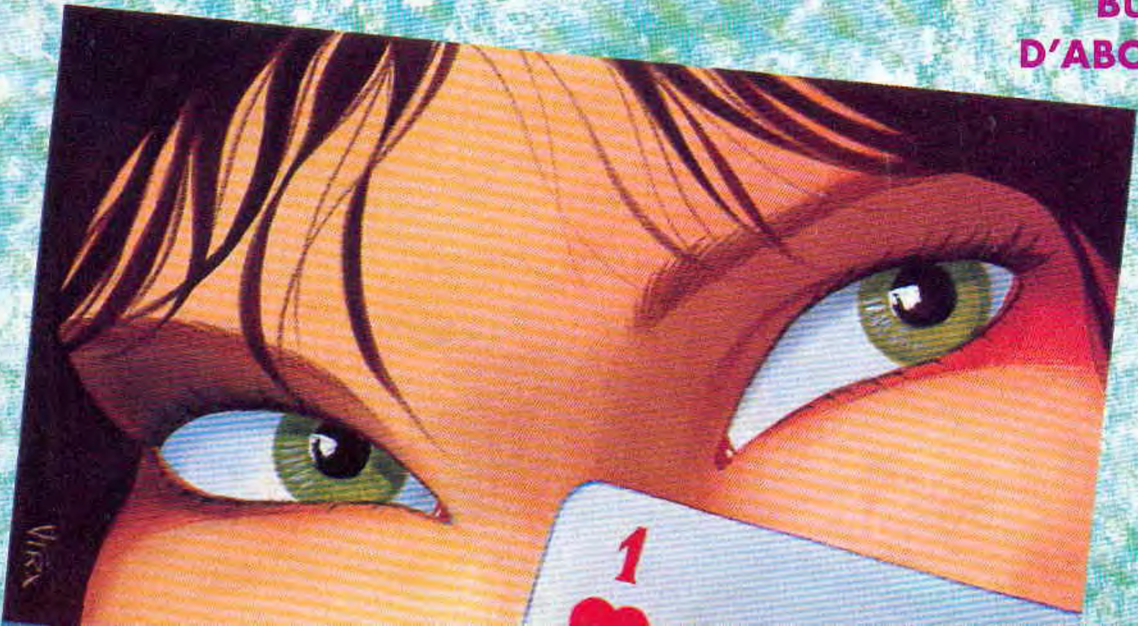

AMSTAR
& CPC
MICRO-INFORMATIQUE
SUR AMSTRAD
DES LETTRES
EN MAXI
HAUTEUR
A DECOUVRIR :
TARGHAN
P47 THUNDERBOLT
EAGLE'S RIDER
TEENAGE
QUEEN...
CONCOURS
MICROIDS
Mensuel n° 43
Mars 1990
M 2817 - 43 22,00 F
3792817022005 00430



MARVEL COMICS
MARVEL COMICS® & PARAGON SOFTWARE®
PRESENTENT
PARAGON SOFTWARE
SPIDER-MAN
et
CAPTAIN AMERICA®
PREPARE TO DIE!!
Photos d'écrans de différentes versions
TITUS
et SEMIC
FRANCE
vous offrent STRANGE
le journal des SUPER-HEROS !
Coupon réponse inclus dans la boite de jeu
LA REVANCHE DU DR.FATALIS!
(DR.DOOM'S™REVENGE!)
EMPIRE
Disponible sur SPECTRUM, AMSTRAD, C64,
AMIGA, ATARI ST, PC et Compatibles.
EMPIRE SOFTWARE: TEL: 16 (1) 45 09 19 99
Copyright (C) by Marvel Entertainment Group Inc. All Rights Reserved. Marvel, Spider Man, Captain America, Dr. Doom and the distinctive likenesses thereof are trademarks of the Marvel Entertainment Group Inc. and are used with their permission. The AMAZING SPIDER-MAN AND CAPTAIN AMERICA IN DR. DOOM'S REVENGE is produced under license from the Marvel Entertainment Group.

SOMMAIRE



Couverture : TEENAGE QUEEN d'Ere International (écran Amiga)

Poster : WILD STREETS de Titus

CONCOURS PERMANENT

SORACOM éditions

EAGLE'S RIDER

MICROÏDS

Il y a de nombreux mois que nous vous avions annoncé les aventures de Steve Jordan.
Ce mois-ci, non seulement il est là pour vous faire vivre ses joies et ses angoisses mais, en plus, il vous permet de gagner plusieurs logiciels.
Alors, à vous de jouer !

Liste des lots :

1er prix : 6 logiciels Microïds + 3 posters
Du 2ème au 5ème prix :
3 logiciels Microïds + 2 posters
Du 6ème au 10ème prix :
2 logiciels Microïds + 1 poster
Du 11ème au 25ème prix :
1 logiciel Microïds + 1 poster



1. Quel est le but du jeu dans Eagle's Rider ? ______

2. Quel est la forme du vaisseau ravitailleur ? ______

3. Citez 2 races ennemies dont Jordan devra se méfier :

   1. ______ 2. ______

4. A quoi servent les boules d'énergie ? ______

Question subsidiaire :
Donnez le nombre total de bulletins comportant toutes les bonnes réponses que nous recevrons : ______

Renvoyez ce questionnaire à : CONCOURS AMSTAR
Editions SORACOM – BP 88 – 35170 BRUZ
Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

DERNIER DELAI LE 15 AVRIL

Nom : ______ Prénom : ______
Adresse : ______
Code postal : ______ Ville : ______
Signature

Si je gagne, je veux mon lot sur : ❏ K7 ❏ DK



CARRAZ EDITIONS

Après avoir été absent pendant quelque temps de vos écrans, Carraz Editions revient en force ; pour en être convaincu, il suffit de découvrir les 3 bancs d'essais de ce numéro... Mais ce n'est pas tout ! Dès le mois prochain, ce sera un nouveau logiciel avec *COMPTER A LA MATERNELLE* que nous ne manquerons pas de vous présenter.

CARRAZ EDITIONS
68, rue du Château d'Eau
75010 PARIS
Tél. : (1) 42.46.36.15

TITUS

Titus est un éditeur de logiciels bien connu par les possesseurs de micro-ordinateurs 8 bits ; ils ont à leur actif des jeux comme Fire and Forget, Crazy Cars ou, plus récemment, Wild Streets. En attendant de vous présenter la version finale de Dark Century, voici pour le plaisir des yeux des écrans de *FIRE AND FORGET 2*, premier fruit de l'accord passé entre Sega et Titus afin de produire des cartouches pour les consoles 8 bits. Avouez que les écrans Amiga ci-contre sont très prometteurs !...

TITUS
28 ter, av. de Versailles
93200 GAGNY
Tél. : (1) 43.32.10.92

LORICIEL

Ce mois-ci, la grande préoccupation de Loriciel se place entièrement dans *HARRICANA* dont nous vous avons déjà parlé le mois dernier. En effet, ce premier Raid International de Motoneige a débuté le 23 février dernier et il va se prolonger jusqu'au 11 mars. Au travers de sentiers, de bois, de lacs, de rivières et de banquise, chaque équipe composée de 3 personnes effectue un périlleux parcours de Montréal jusqu'à Radisson. Les 12 épreuves à accomplir risquent d'être très éprouvantes de par le paysage traversé sans compter les bivouacs sous la tente par -40°.
Malgré cela, ***Laurent** WEILL*, directeur de Loriciel, n'a pas hésité longtemps avant de décider de se mettre lui aussi sur la ligne de départ. Il a donc fallu constituer une équipe et on peut dire que Laurent s'est très bien entouré car, en effet, ses deux coéquipiers sont ***Jacques TROPENAT*** d'une part qui est médecin et ***Philippe JOUANNAU*** pilote jusque là spécialisé dans le Paris-Dakar... Bien entendu, les concurrents se doivent assistance mutuelle et seul le temps du dernier équipier arrivé sera comptabilisé.
Nous saluons donc cet engagement dans la course et vous donnons rendez-vous le mois prochain pour les premières impressions... à froid.

LORICIEL
81, rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47.52.11.33

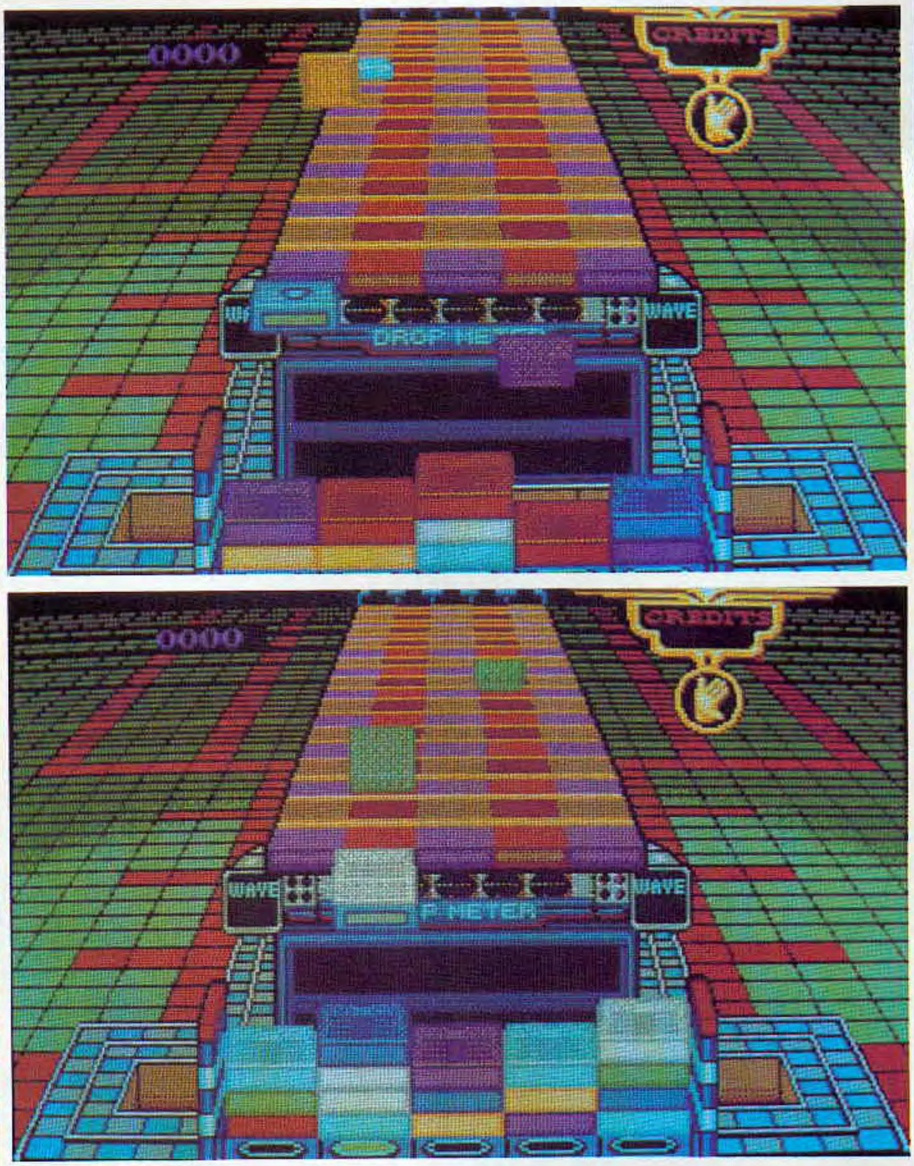




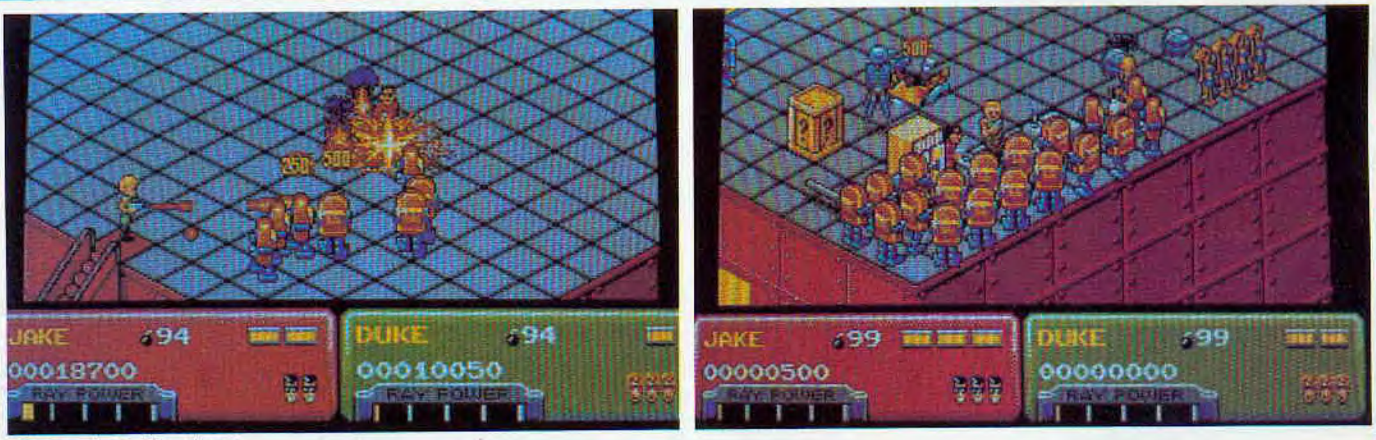
Fire and Forget 2

DOMARK

Cela fait maintenant deux ans qu'Incentive Software a commencé à nous faire découvrir la technique «Freescape» avec des logiciels comme Dark Side, Driller ou Total Eclipse. Après la signature d'un accord permettant à Domark de breveter les jeux d'Incentive, *Castle Master* va voir le jour dès le mois d'avril. Ce type d'arcade se passe dans l'Angleterre au 16ème siècle et vous demande de poursuivre deux objectifs. D'une part, vous devez sauver une princesse (ou un prince) retenue captive dans l'une des quatre tours du château sachant que des esprits vous barreront constamment la route. Ensuite, il s'agit de combattre ces fameux esprits qui peuvent aussi bien prendre possession d'un animal que d'un objet... Le tout se déroulera bien sûr dans un univers de graphismes 3D et d'animations normalement superbes puisque la technique «Freescape» est ici perfectionnée.
Dans le cadre des conversions de jeux d'arcade signées Tengen, *Escape From The Planet* est le titre de la prochaine à paraître sur vos écrans dans le courant du mois de mai ; là, il va falloir attendre un peu plus longtemps mais, pendant ce temps, vous pourrez toujours faire vos premières armes dans les salles d'arcade ! De quoi s'agit-il ? Tout simplement d'une histoire de science-fiction tirée d'une BD, dont l'atmosphère est recrée grâce à des graphismes très BD. Le scénario de base est classique puisque vous



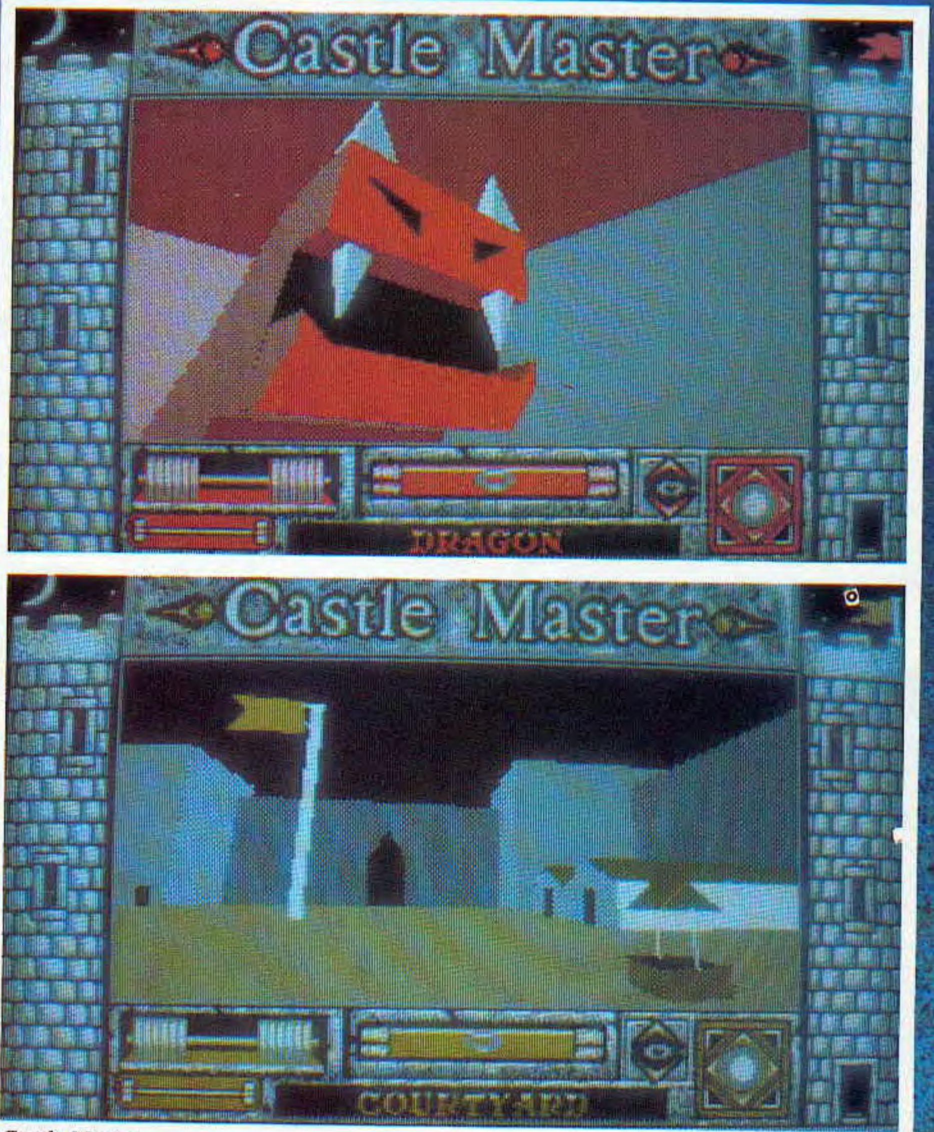
Klax



Escape from the planet

vous trouvez sur la planète X, sur laquelle une armée de «Reptilons» a asservi les humains afin de créer une armée de robots qui détruira la Terre. Pour commencer, vous prendrez le contrôle de Duke et de Jake afin de délivrer le Professeur Sarah Bellum ; au fur et à mesure de votre progression, vous aurez d'autres prisonniers à délivrer tout en ne négligeant pas de récolter différents objets, des armes et de l'énergie. Enfin, le dernier logiciel proposé par Domark et qui doit sortir au mois d'avril bénéficie d'une méthode de travail particulière puisqu'en effet le développement du jeu de café et du logiciel a été réalisé en parallèle ce qui permet une sortie simultanée. Son nom ? *KLAX*. L'idée de base est très simple mais elle va certainement vous rendre marteau de même qu'un certain jeu l'a déjà fait sous le nom de Tetris. En effet, vous avez des tuiles colorées qui descendent sur l'écran et votre but est d'aligner 3 tuiles de même couleur horizontalement, verticalement ou en diagonale. Lorsque ce type d'opération est accomplie, le «Klax» disparaît, vous laissant ainsi de la place. Si au début, cela semble facile, les choses se corsent rapidement avec l'augmentation de la vitesse et la partie prendra alors rapidement fin avec un écran plein !

DOMARK
Distribué par UBI SOFT
1, Voie Félix Eboué
94000 CRETEIL
Tél. : (1) 48.98.99.00



Castle Master

E.A.M.

Pour tous ceux qui sont passionnés par la télécommunication et qui voudrait ouvrir ses portes à leur Micro, *VECTOR* est un logiciel offrant aux personnes connectées une banque d'informations ainsi qu'une messagerie et un téléchargement de fichiers.
Vector est composé de sept sous-programmes qui vous seront présentés de manière plus détaillée lors d'un test complet réalisé dans notre prochain numéro. Sachez quand même qu'il s'agit d'un éditeur de pages, d'un serveur, de boîtes aux lettres, de téléchargement sur banque de données personnelle, de téléchargement en mode local, de sauvegarde de pages minitel et d'impression de pages minitel.

E.A.M.
3, Bd Eugène Montel
31170 TOURNEFEUILLE
Tél. : 61.86.55.70



KNIGHT-CLARKE

Si vous utilisez votre CPC pour réaliser votre gestion bancaire, vous devez vous souvenir du banc d'essai publié dans notre numéro 33 (Mai 1989) portant sur le logiciel *FAIRBANK*. Cette gestion bancaire complète a séduit plusieurs d'entre vous tant au niveau de sa convivialité que de sa versatilité. Nous ne devrions pas tarder à avoir des nouvelles d'un nouveau produit, mais, en attendant, les auteurs de Fairbank nous ont signalé leur changement d'adresse que nous vous livrons dans la foulée.

KNIGHT-CLARKE
Port de Plagne
33240 SAINT ANDRE DE CUBZAC
Tél. : 57.43.69.36

US GOLD

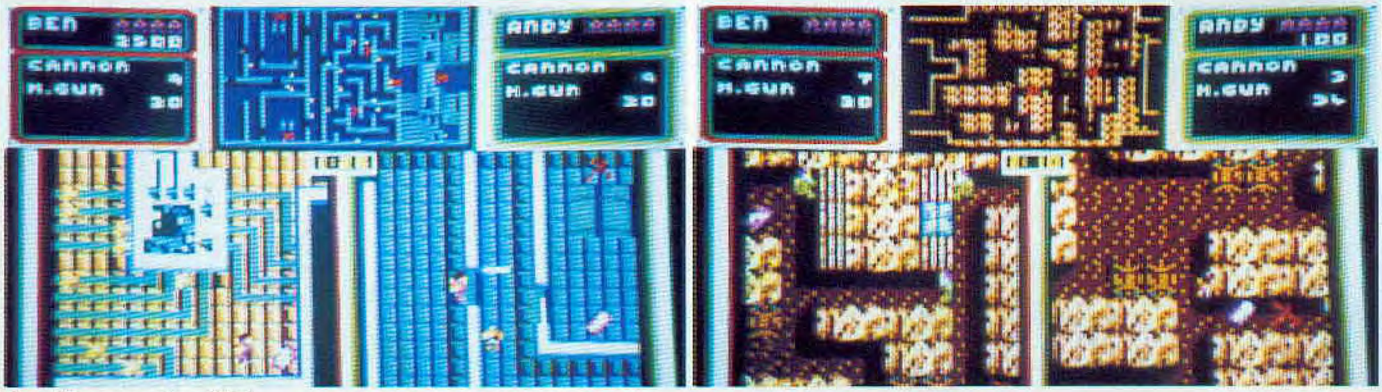
Bien que nous soyons à une période de l'année qui est traditionnellement peu prolifique en sortie de logiciels, US Gold nous annonce deux produits pour le mois d'avril. Tout d'abord, US Gold lance son premier jeu «New Age» avec *E-MOTION* . Le New-Age c'est une conception philosophico-scientifico-spirituelle de l'univers et je me demande ce que tout ça peut avoir comme rapport avec un logiciel. Enfin, l'important, c'est de pouvoir s'amuser. On se retrouve donc dans un monde étrange fait de particules aussi diverses que des atomes et autres molécules. En tant que participant votre souhait est de provoquer des réactions en chaîne sur des sphères de couleur, ou plutôt de faire disparaître ces dites boules en les rapprochant l'une de l'autre. Le seul petit problème c'est que les boules ne sont pas toutes de la même couleur et lorsque deux boules de couleur différentes se touchent, cela provoque l'apparition de nouvelles boules qui ajouteront encore à la complexité du jeu. Il paraît que les sphères ont été créées en ray-tracing sur un Archimedes pour avoir un maximum de couleurs. La question se pose : combien en restera-t-il sur CPC ?

On change de monde avec *CRACKDOWN* mais on continue à pouvoir jouer à deux. Car cette fois ci, un savant fou, le Dr K a réussit à construire une armée de robots afin que ceux ci lui autorisent la conquête du monde. Les deux joueurs s'appelleront donc Andy et Ben (pas de discussion c'est écrit dans le scénario). En gros, il s'agit de pénétrer dans la forteresse et des déposer une bombe à l'endroit marqué d'une croix. Ce serait évidemment plus simple si les joueurs ne se déplaçaient pas dans un labyrinthe et s'il n'y avait pas autant d'adversaires. Mais puisque le jeu présente les deux écrans en simultané, on peut bien faire un effort.

US GOLD
Distribué par : SFMI – Tour C.I.T
3, rue de l'Arrivée BP 64 – 74749 PARIS Cedex 15
(1) 43 35 06 75



Crackdown version Sega



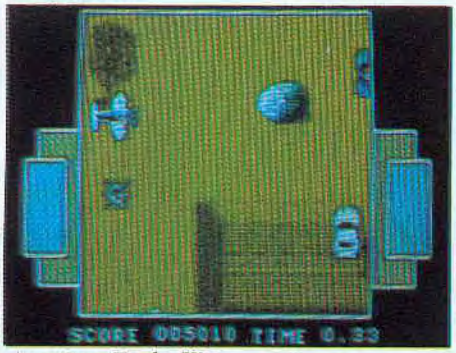
Crackdown version CPC



Billy the Kid



Bronx Street Cop



American Turbo King



F-16 Fighting Falcon



Jungle Warfare

VIRGIN

MEGAPLAY 2 est comme qui dirait un genre de compilation. Et même que d'après le chiffre, ça se pourrait que se soit la deuxième partie. Bon je n'ai pas vu la première mais voici le contenu de la suivante. Il y 5 jeux différents : Jungle Warfare, American Turbo King, Bronx Street Cop, F-16 Fighting Falcon et Billy the Kid. Le premier jeu vous place au coeur de la jungle et vous devez retourner au campement sans vous faire descendre. American Turbo-King est une course de voitures affolante où les armes occupent une grande place et la traversée des Etats-Unis risquent d'être périlleuse. Pas la peine de vous dire que Bronx Street Cop met en scène un flic. Et dans le Bronx en plus. Sa mission : nettoyer le secteur. Pendant quatre tableaux, F-16 Fighting Falcon, vous emmène à Mach 3 dans des combats furieux contre des Migs. Enfin, Billy the Kid se déroule au Farwest et vous incarnez le célèbre bandit. Le jeu commence par votre entrainement au tir puis par une attaque de banque. Il y a tout de même un point commun entre tous ces jeux : ils peuvent fonctionner avec le Magnum Light Phaser.

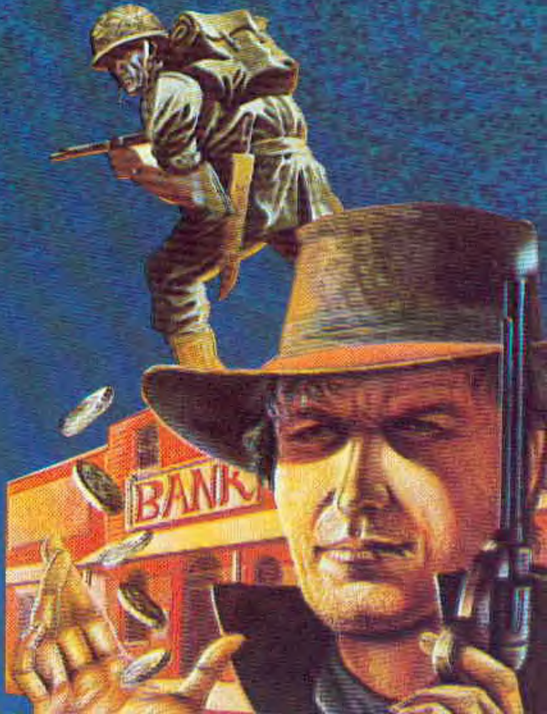
VIRGIN LOISIRS
8/10 rue Barbette
75003 PARIS
Tel : (1) 42.78.98.99

GREMLIN

On retrouve la petite taupe Monty qui avait déjà sévi dans Auf wiedersehen Monty. La charmante bestiole se repose de ses précédentes aventures et tout à coup, «on» lui tombe dessus et on lui confie une mission intitulée : ***IMPOSSAMOLE*** . Ca tombe bien c'est justement le genre de mission pour une super taupe des années 90 : des labyrinthes sur 4 niveaux, et une tripotée de belliqueux de derrière les fagots.

Déjà sorti sur 16 bits ***SWITCHBLADE*** est tout-à-fait dans le style de Rick Dangerous, peut-être aussi parce c'est justement l'auteur de Rick Dangerous qui réalisa Switchblade. Il s'agit d'un jeu de labyrinthe contenant moults passages secrets et de multiples monstres gardant les pièces. C'est un jeu relativement original et qui devrait plaire aux fanas des jeux à «plate-formes».

GREMLIM:
Distribué par SFMI




WAOUH!
TOUS
DANS
WEC LE MANS
DALEY THOMPSON'S
CHALLENGE
DANGER HAUTE TENSION
DOUBLE ACTION
DOUBLE DRAGON
THE REAL GHOSTBUSTERS
4 AUTHENTIQUES SUPER HITS
BARBARES
DOUBLE DETENTE
BARBARIAN II
ocean
RENEGADE III
TOUS LES
GRAND
ocean



LES MEGA HITS
DES SUPERB COMPIL
LES MAITRES NINJAS
NINJA 2
DOUBLE DRAGON
ocean
Les Maîtres
des arts martiaux
PLUS UN POSTER EXCLUSIF!
3 JEUX TITANESQUES...
REUNIS DANS UNE COMPILATION DE PRESTIGE!!
LES JUSTICIERS
"DEPECHEZ-VOUS...
ET QUE JUSTICE
SOIT FAITE!"
DRAGONNINJA
!!DEMENT!!
RAMBO III
ocean
ROBOCOP
SUR AMSTRAD

HARRICANA

Simulation

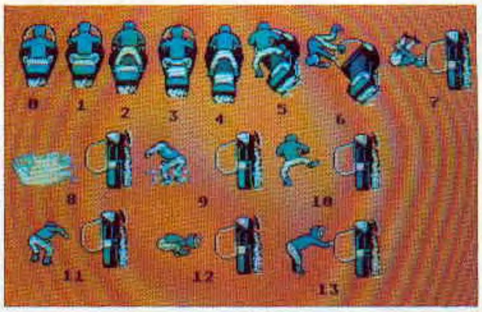
Comme nous vous l'avons déjà annoncé le mois dernier, le 1er Raid International Motoneige «Harricana» devant se dérouler du 23 février au 11 mars 1990 est maintenant bien entammé. Tout en vous présentant cette course exceptionnelle, nous vous avons appris la sortie quasi-simultanée d'un logiciel de simulation sportive vous permettant de vivre les mêmes étapes que celles vécues par tous les équipages de motoneige sur le terrain.

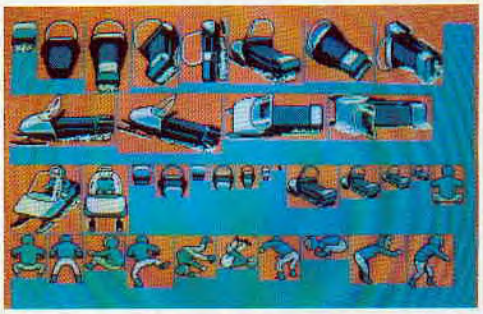
Lorsque vous lirez ces lignes, Harricana, le logiciel sera normalement disponible sur vos écrans car les programmeurs sont des personnes extraordinaires travaillant vite et bien, mais nous avons tenu à aller chercher pour vous les toutes premières images du logiciel développé sur CPC. Il faut savoir que les couleurs qui apparaissent sur les écrans ne sont pas forcément les couleurs définitives mais vous pouvez déjà vous faire une idée intéressante de la qualité des graphismes que possédera le logiciel. Par ailleurs, il est toujours intéressant de comprendre un peu comment un logiciel s'élabore et de découvrir ainsi, par exemple, toutes les différentes images qui seront nécessaires pour la décomposition d'un mouvement comme une chute ou un simple déplacement.

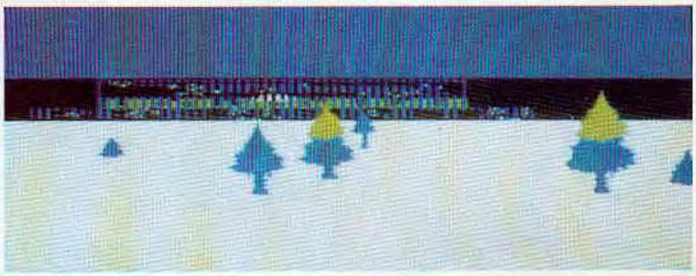
Pour terminer, voici un aperçu de ce qui vous attend dans la version finale que nous présenterons, du moins je l'espère, dans notre prochain numéro. Tout comme dans la course réelle, vous devez effectuer 12 épreuves dont une se déroulera de nuit. La seule aide extérieure dont vous disposiez est une carte qui vous permettra quand même de vous repérer. Le principe de base, auquel vous ne devrez jamais faillir, est de ne pas arriver dernier en fin d'étape car, alors, vous seriez éliminé. Sur CPC, le tableau comprenant tous vos instruments (boussole, compteur de vitesse, thermomètre...) se trouvera en haut de l'écran ; de plus, la version 6128 devrait bénéficier d'une option magnétoscope vous permettant de revenir en arrière dans l'épreuve où vous vous trouvez afin de pouvoir redémarrer à l'endroit de votre choix (avant, par exemple, le moment où vous avez effectué une grave erreur fatale !). Maintenant, il ne nous reste plus qu'à attendre...

Edité par : LORICIEL

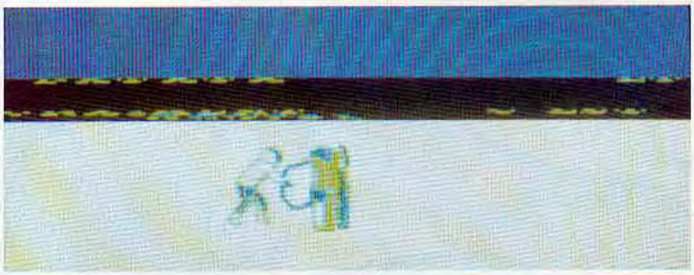






















TARGHAN

Arcade/Aventure

◆ Vous n'êtes sans doute pas sans vous souvenir de la magnifique simulation que vous avez pu découvrir sur vos écrans avec Windsurf Willy. Ce logiciel était la première adaptation sur 8 bits de Silmarils et voici qu'ils récidivent en nous proposant cette fois l'adaptation de Targhan. Targhan est un nom qui signifie «celui qui reviendra» dans la langue de la vallée Edengarhn. La personne qui porte ce nom est le fils de Tharn, chef de tribu, et de Fabella, femme exceptionnellement belle. Tout en grandissant, Targhan a écouté les légendes racontées par le sorcier-mage Athna-An et, parallèlement, il est devenu expert dans le maniement de l'épée. Maintenant, le jour est enfin venu, celui où Targhan va essayer d'éclaircir les paroles que disait le vieux sage : «Loin d'Edengarhn, se trouve le château du malin ; loin du village, un châtelain détient le secret, un châtelain si puissant qu'il ne peut être humain...»

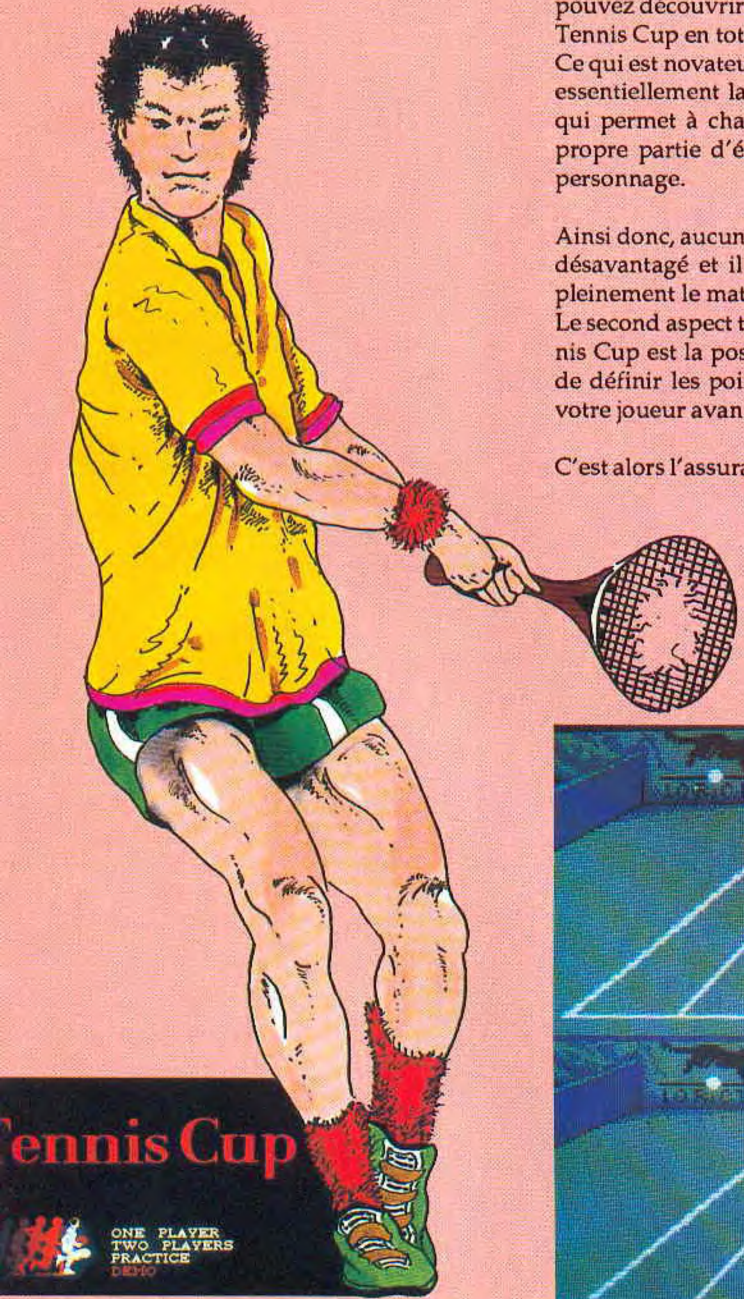
Vous devrez donc intervenir pour mener Targhan dans sa longue quête pour le Bien qui le mènera au travers d'obscures forêts, de sombres cavernes ou d'angoissants labyrinthes. La préversion que nous avons eu entre les mains nous présentait les différents décors et l'animation de Targhan dans ses déplacements et ses sauts. Vous pouvez déjà constater que ce logiciel risque d'être une nouvelle réussite, mais il faudra attendre un mois, sinon deux, pour pouvoir en faire un test complet.

Edité par :
SILMARILS



PREVIEW

TENNIS CUP



Simulation

Nous vous avons récemment présenté une simulation de tennis sur CPC, et voici que Loriciel s'y met aussi mais, cette fois, il s'agit d'une double simulation !

Nous avons tenu à être les premiers à vous présenter ce qui s'annonce comme une nouvelle réussite ; c'est pourquoi vous pouvez découvrir les premiers écrans de Tennis Cup en totale exclusivité.

Ce qui est novateur dans ce logiciel, c'est essentiellement la double simulation ce qui permet à chaque joueur d'avoir sa propre partie d'écran pour diriger son personnage.

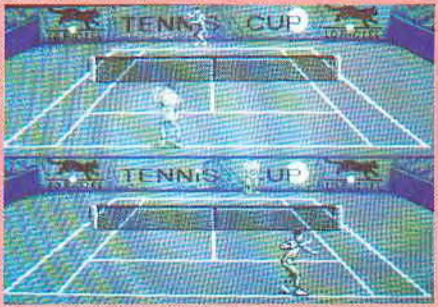
Ainsi donc, aucun des deux joueurs n'est désavantagé et il est possible de vivre pleinement le match.

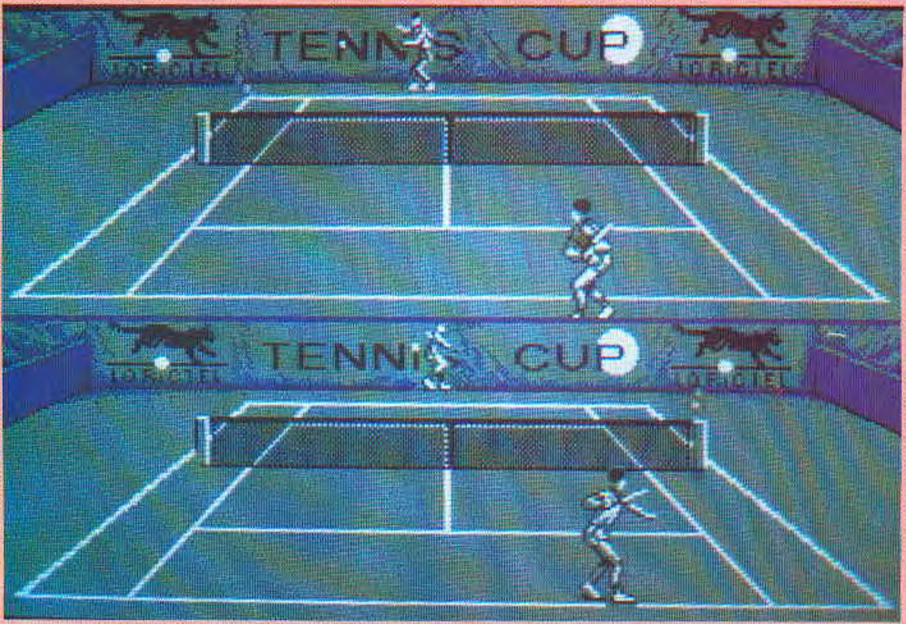
Le second aspect très intéressant de Tennis Cup est la possibilité que vous avez de définir les points forts et le style de votre joueur avant chaque partie.

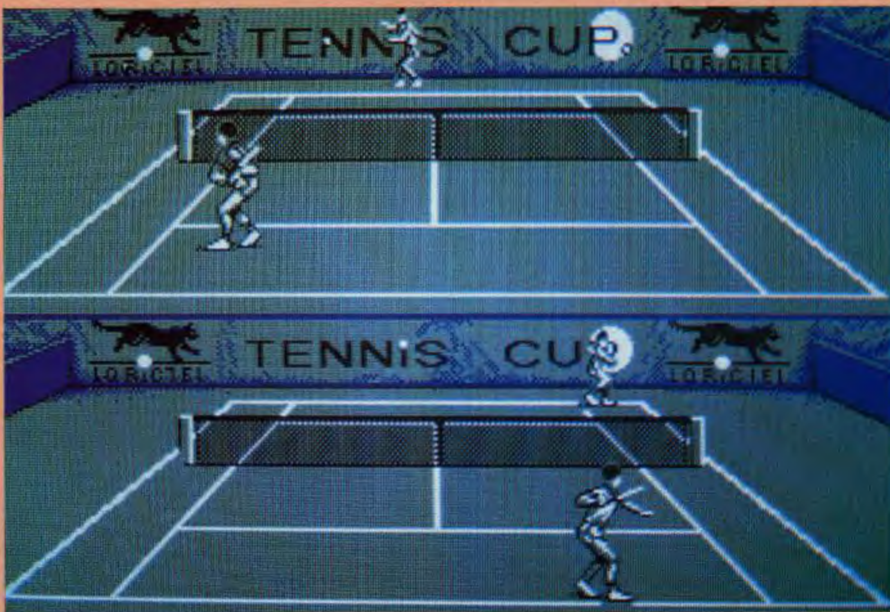
C'est alors l'assurance de ne jamais avoir deux parties semblables ; en effet, après que vous ayez dosé les possibilités de votre joueur, l'ordi-











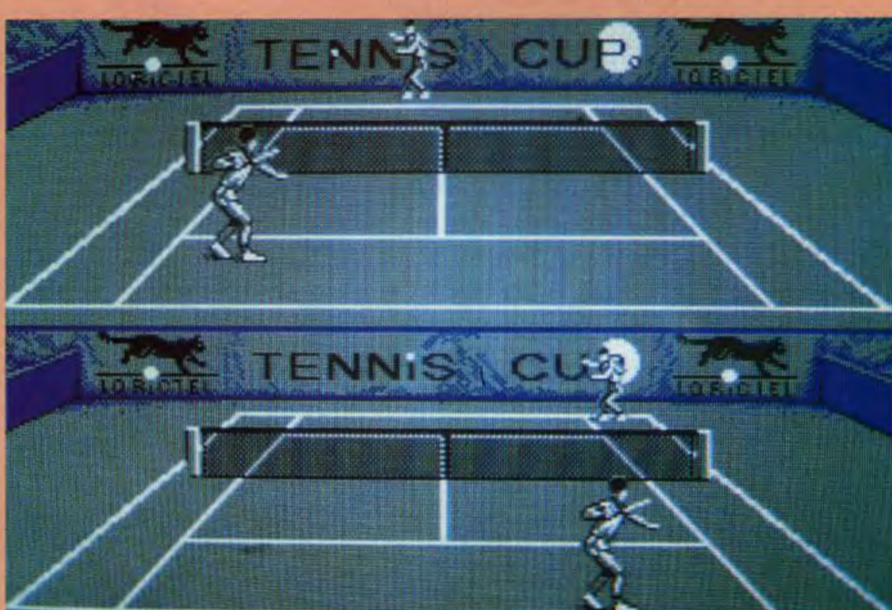
nateur analyse les différents styles de jeu de joueurs réputés et construit alors une tactique de jeu.

Quant aux coups qui sont disponibles, c'est très simple car ils sont tous présents ; vous pouvez donc assurer des volées, des coups de fond de court mais aussi des smashes, des amorties, des lobs ainsi que tous les effets de balles liftées, de balles coupées et de balles plates.
Bien entendu, tout se déterminera en fonction de la position du joueur sur le terrain et en fonction de la balle de l'adversaire.

Enfin, sachez que différents types de jeu sont proposés comme, l'entraînement avec un robot, le jeu à un joueur et le jeu à deux. Par ailleurs, la durée du match est paramétrable en 1, 2 ou 3 sets gagnants.

Nous pouvons vous dire que nous sommes impatients de vous présenter le test complet de Tennis Cup car, même si les écrans sont en 4 couleurs, vous avez de la qualité avec, en plus, un changement de taille du joueur lorsqu'il s'approche du filet...

Edité par : LORICIEL



SKYWAR

Arcade





◆ Il n'y a pas si longtemps, nous vous parlions d'un nouvel éditeur de jeu appelé Ackerlight. Ce doit certainement faire dresser l'oreille de ceux qui ont approché un Amiga. Il s'agit (ou plutôt, il s'agissait) d'un groupe de pirates qui a décidé de rentrer dans le droit chemin en créant des jeux (ce qui est nettement moins stérile que de «cracker» à tout va). L'un des premiers produits dont nous ayons connaissance concerne notre Amstrad. Il s'agit de Skywar, réalisé par Luc et Hervé Guillaume, auteurs de publications dans Amstar et CPC. Le scénario est simple : un professeur français, spécialiste de physique nucléaire se fait enlever à Paris par les services secrets d'un petit état d'Amérique du sud : le San Carlos. Puisque vous êtes le meilleur agent (en fait, le seul disponible) de la DST, vous allez être lancé à la poursuite des kidnappeurs. Le jeu se divise en trois parties : dans la première, vous disposerez d'un hélicoptère alors que dans les deux suivantes, vous serez à pied et simplement armé d'une mitrailleuse.

Votre toute première mission commence à partir d'un bateau : vous allez donc survoler une vaste étendue d'eau. Même sans aucune tempête à l'horizon, le voyage risque d'être mouvementé : les forces de San Carlos se déchaînent et ce sont des avions et des missiles qui viennent vous souhaiter la bienvenue. De temps en temps des bateaux font leur apparition et tentent de vous abattre. Heureusement votre appareil est muni de 2 tirs permettant de détruire à la fois les forces navales et aériennes. Evidemment, à la fin un ou plusieurs adversaires plutôt coriaces se chargeront de vous mener la vie dure. Mais si vous survivez, c'est une nouvelle mission qui commence grâce au code donné en fin de première partie. Maintenant, vous êtes dans la jungle, mitrailleuse à la main et un nouvel enfer commence. Cette fois ci ce sont les tirs de fusil et de grenades qu'il faut éviter. En plus, des obstacles bouchent votre passage : vos chances de survie sont très limitées. Je n'essaye même pas d'imaginer ce que sera la troisième partie !





Edité par : ACKERLIGHT
Prix indicatif : Non communiqué

Notre avis :

Vous connaissez tous la qualité des programmes de Luc et Hervé mais ici il ne s'agit plus de programmes amateurs mais bien d'une comparaison avec les produits des autres éditeurs de logiciels. Les graphismes sont assez fouillés et la présentation est réussie. Seule l'animation est parfois saccadée et l'action n'est pas toujours trépidante. Mais n'oublions pas que nous n'avions qu'une preview entre les mains et que certaines choses peuvent encore changer.





MICROMANIA

LES NOUVEAUTÉS SONT D'ABORD DANS LES MAGASINS MICROMANIA!

SPECIAL ANNIVERSAIRE FORUM DES HALLES

DES PROMOTIONS GÉANTES!!! pour tous les ordinateurs

ATARI ST. *Exemple*

Action Fighter	~~199 F~~	99 F
Astaroth	~~185 F~~	99 F
Balance of Power 1990	~~249 F~~	149 F
Bloodwych	~~245 F~~	149 F
Casttle Warrior	~~245 F~~	149 F
Darius	~~199 F~~	99 F
Day of the Viper	~~249 F~~	149 F
Dragon Spirit	~~199 F~~	99 F
Dragons of Flamme	~~249 F~~	149 F
Eye of Horus	~~249 F~~	149 F
Hillsfar	~~245 F~~	149 F
Interphase 3D	~~249 F~~	149 F
Kult	~~275 F~~	149 F
Microprose Soccer	~~245 F~~	149 F
Moonwalker	~~189 F~~	99 F
Oil Impérium	~~249 F~~	149 F
Powerdrift	~~199 F~~	99 F
Premier Collection 2	~~299 F~~	149 F
Red Storm Rising	~~269 F~~	149 F
Stormlord	~~199 F~~	99 F
Tiger Road	~~199 F~~	99 F
Etc...		

AMIGA. *Exemple*

Battletech	~~249 F~~	149 F
Bloodwych	~~249 F~~	149 F
Capone (phaser)	~~199 F~~	99 F
Casttle Warrior	~~199 F~~	99 F
Day of the Viper	~~249 F~~	149 F
Dragon's of Flamme	~~249 F~~	149 F
Fighting Soccer	~~249 F~~	99 F
Hillsfar	~~249 F~~	149 F
Horse Racing	~~249 F~~	149 F
Keef the Thief	~~249 F~~	149 F
Moonwalker	~~199 F~~	99 F
Mystery of the Mummy	~~249 F~~	149 F
POW (phaser)	~~199 F~~	99 F
Quartz	~~249 F~~	99 F
Questron 2	~~245 F~~	99 F
Space Quest 3	~~299 F~~	149 F
Star Blaze	~~199 F~~	99 F
Etc...		

PC COMPATIBLES
Exemple :

APB	~~249 F~~	149 F
Bar Games	~~249 F~~	149 F
Carrier Command	~~349 F~~	149 F
Dragons of Flamme	~~249 F~~	149 F
Gold Of the Americas	~~249 F~~	149 F
Keef The Thief	~~249 F~~	149 F
Le Fétiche Maya	~~269 F~~	149 F
Moonwalker	~~199 F~~	99 F
Neuromancer	~~249 F~~	149 F
Oil Imperium	~~249 F~~	149 F
OmniConspiracy	~~349 F~~	149 F
Ooze	~~249 F~~	149 F
Starglider 2	~~349 F~~	149 F
Etc...		

AMSTRAD CASSETTE/DISQUETTE
Exemple :

3 D Pool	~~99/149 F~~	59/99 F
Barbarian 2	~~99/ND~~	59/ND
Forgotten Worlds	~~99/149 F~~	59/99 F
Galaxy Force	~~99/149 F~~	55/99 F
Heat Wave	~~99/149 F~~	59/99 F
La Compil Ocean	~~99/149 F~~	55/99 F
MoonWalker	~~99/149 F~~	59/99 F
Powerdrift	~~99/149 F~~	59/99 F
Run the Gauntlet	~~99/149 F~~	59/99 F
The Eliminator	~~99/149 F~~	59/99 F
Etc...		

Ces logiciels sont disponibles dans les magasins MICROMANIA et en vente par correspondance. (Dans la limite des stocks disponibles)

Ne manquez pas l'événement

GENIAL

MICROMANIA au FORUM DES HALLES LE PLUS GRAND MAGASIN D'EUROPE spécialisé en logiciels de jeux. 135 M² DE JEUX pour AMSTRAD, ATARI ST, AMIGA, SEGA, PC Compatibles, Thomson...

FORUM DES HALLES
5, rue Pirouette et 4, Passage de la Réale
Niveau - 2
Métro et RER Les Halles
Tél. 45.08.15.78

PRINTEMPS HAUSSMANN
64, bd Haussmann
Espace Loisirs sous-sol
75008 Paris
Métro Havre-Caumartin
Tél. 42.82.58.36

RAYON AGRANDI

CENTRE COMMERCIAL VELIZY 2
PRINTEMPS VELIZY
Niveau 1, Rayon Musique-Micro
Tél. 34 65 32 91
LE PLUS GRAND CHOIX DE LOGICIELS SUR LE SUD-OUEST PARISIEN + DE 2500 JEUX EN STOCK

PRINTEMPS NATION
2125, Cours de Vincennes - 4e Etage
75020 PARIS
Métro RER Nation
Tél. 43 71 12 41

CENTRE COMMERCIAL VALENTINE
MAGASIN PRINTEMPS
13011 Marseille
Tél. 91.44.00.66

A MARSEILLE

GARANTIE TOTALE 1 AN !

Chez MICROMANIA les logiciels sont garantis **1 an**
Si un logiciel ne fonctionne pas
nous l'échangerons **immédiatement**
contre un logiciel **neuf**

AMSTRAD 464-6128

ÉLU AMSTAR

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !

MICROMANIA

BP3 _ 06740 CHATEAUNEUF _ TEL 93.42.57.12
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 8 H A 20 HEURES

3615 MICROMANIA DES QUIZZ DÉMENTS !

DES COMPILATIONS GEANTES

DOUBLE ACTION 149/199 F

+ DOUBLE DRAGON
+WEC LE MANS
+REAL GHOSBUSTERS
+DALEY THOMPSON OLYM.

LES BARBARES 149/199 F

+BARBARIAN 2
+RENEGADE 3
+DOUBLE DETENTE
+GUERILLA WAR

12 JEUX FANTASTIQUES 149/199 F

+STORMLORD (arcade)
+SUPER SCRAMBBLE (moto
+SKATE CRAZY(sim. skate)
+NIGHT RAIDER(sim vol)
+ARTURA (avent/action)
+DARK FUSION (arcade)
+GARY LINEKER HOT SHOT (foot)
+ARCADE FOOT BALL (foot,
+TECHNOCOP (arcade)
+MOTOR MASSACRE(arcade)
+MARAUDER(shoot'em up)
+H.A.T.E.(shoot'em up)

LES 100% A D'OR 149/199 F

Les 4 meilleurs scores de Amstrad 100%

+ OPERATION WOLF
+ AFTERBURNER
+ R TYPE
+ TITAN
+ 1 autocollant inédit
+ 1 super poster de Miss X

LES VAINQUEURS 149/199 F

+FORGOTTEN WORLDS
+THUNDERBLADE
+TIGER ROAD
+LAST DUEL
+BLASTEROIDS

+ BARBARIAN 1 BARBARIAN 2 99/149 F

LA COLLECTION 175/245 F

LES 15 LOGICIELS QU'IL FAUT ABSOLUMENT AVOIR

+ARKANOID (Casse-brique)
+BATMAN (jeu d'action)
+RAMBO(combat guerrier)
+GREEN BERET(combattant)
+CRAZY CARS(simulation auto)
+MATCH DAY(sim.de football)
+MATCH POINT(sim. de tennis)
+KONAMIS GOLF(sim. de golf)
+CAULDRON(arcade action)
+THE GREAT ESCAPE(action)
+YIE AR KUNG FU(karate)
+MAG MAX(arcade espace)
+TOP GUN(sim.de vol)
+GALVAN(jeud'arcade)
+SORCERY (jeu d'aventure)

LES MAITRES NINJAS 129/179 F

+ DOUBLE DRAGON
+LAST NINJA 2

COIN OP HITS 129/179 F

+ OUT RUN
+THUNDERBLADE
+ROAD BLASTERS
+SPY HUNTER
+BIONIC COMMANDO

EPYX 21 CHALLENGE OLYMPIQUE 149/199 F

23 simulations de sport

Patinage, saut à la perche, tir à l'arc, slaloom

LES HITS DE NOEL 99/149 F

+CYBERNOID 2
+NETHERWORLD
+ELIMINATOR
+EXOLON
+HYDROFOOL
+LIGHT FORCE
+URIDIUM

COMPILATIONS

EPYX ACTION 129/199F
+IMPOSSIBLE MISSION 2
+CALIFORNIA GAMES
+STREET SPORT BASKETBALL
+4 X 4 OFF ROAD RACING
+GAMES WINTER EDITION

LES JUSTICIERS 145/195F
LES 3 MEILLEURS JEUX DE COMBAT DE CHEZ OCEAN!
+DRAGON NINJA
+ROBOCOP
+RAMBO 3

SIMULATION HITS 169/249F
+944 TURBO CUP
+SPACE RACER+MACH 3

SOCCER SQUAD 99/149F
+FOOTBALLER OF THE YEAR
+GARY L. SUPER STAR SOCCER
+GARY L. SUPER SKILLS
+ROY OF THE ROVERS

STAR WARS TRILOGY 129/199F
+LA GUERRE DES ETOILES
+L'EMPIRE CONTRE ATTAQUE
+LE RETOUR DU JEDI

THE STORY SO FAR 2 129/149F
+BATTLESHIPS+IKARI WARRIO
LIVE AND LET DIE
+ OVERLANDER+HOPPINMAD
BEYOND ICE PALACE

LE MONDE DE L'ARCADE 149/199F
+ROADBLASTERS
+TIGER ROAD
+1943
+IMPOSSIBLE MISSION 2
+SPY HUNTER+BLACKBEARD
+COLOSSEUM

12 JEUX EXCEPTIONNELS 129/149F
+CYBERNOID
+DEFLEKTOR
+MASK +BLOOD BROTHERS
+NEBULUS+HERCULES
+NORTHSTAR+EXOLON
+LES MAITRES DE L'UNIVERS
+VENOM STRIKES BACK
+MARAUDER+RANARAMA

GEANTS DE L'ARCADE 2 149/199F
+STREET FIGHTER
+BIONIC COMMANDO
+SIDE ARMS
+GUNSMOKE
+DESOLATOR
+SHACKLED

OCEAN DYNAMITE 149/199F
+PLATOON
+PREDATOR
+KARNOV
+CRAZY CARS
+COMBAT SCHOOL
+GRYZOR
+SALAMANDER+DRILLER
+ROLLING THUNDER

BEST DE US GOLD 149/199F
+OUT RUN
+GAUNTLET 2
+CALIFORNIA GAMES+720°

LES DEFIS DE TAITO 149/199F
+TARGET RENEGADE
+ARKANOID 1
+ARKANOID 2
+BUBBLE BOBBLE
+FLYING SHARK+SLAPFIGHT

GAME SET MATCH 2 149/199F
+MATCHDAY2
+BASKETMASTER
+SUPER HANG ON
+CHAMPION CHIP SPRINT
+TRACK AND FIELD
+CRICKET+SNOOKER+GOLF

ARCADE ACTION 115/185F
+BARBARIAN
+RENEGADE
+SUPERSPRINT+RAMPAGE
+INTERNATIONAL KARATE 2

SPECIAL ACTION 99/149F
+GRYZOR+TARGET RENEGADE
+INTERNATIONAL KARATE+
+SALAMANDER
+BASKET MASTER+SHAOLIN R

COLLECT. GOLD 1 99/119F
+PAPERBOY+BATTY
+GHOS'N GOBBLINS
+BOMBJACK+TURBO ESPRIT

COLLECT.GOLD 2 99/119F
+ BATTLESHIPS+AIRWOLF
+SABOTEUR+SCOOBY DOO
FRANK BRUNO'S+.CH. BOXING

COLL. PLATINUM 1 129/199F
+THUNDERCATS+BUGGY BOY
+IKARI WARRIORS+GLADIAT.
+HOPPING MAD+BEYON ICE .
+OVERLANDER+SPACE HARRI.
+DRAGON'S LAIR

AMSTRAD 464-6128

LES NOUVEAUTÉS SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !

MICROMANIA

BP3 . 06740 CHATEAUNEUF TEL 93.42.57.12

3615 MICROMANIA C'EST GÉANT !

DES HITS FABULEUX

NOUVEAUTES (à paraître) A NE PAS MANQUER

BLACK TIGER	99/149F
BLOODWYCH	149/199F
BOMBER	149/199F
DOUBLE DRAGON 2	99/149F
EAGLE'S RIDER	ND/199F
HEAVY METAL	99/149F
HOSTAGES	169/229F
HOT ROD	99/149F
PINBALL MAGIC	149/199F
RAINBOW ISLAND	99/149F
TARGHAN	ND/199F
TEENAGE QUEEN	ND/229F
TENNIS CUP	169/199F

AUTRES NOUVEAUTES

BOMBUZAL	99/149F
CRAZY SHOT(PHASER)	149/199F
CYBERBALL	99/149F
DARK CENTURY	139/179F
HARRICANA	149/199F
PIPEMANIA	139/179F
PLAYER MANAGER	139/179F
ROCK'N ROLL	99/149F
SCRAMBBLE SPIRITS	99/149F
SPACE HARRIER 2	99/149F
SPHERICAL	99/149F
SPIDERMAN	139/179F
TUSKER	99/149F
X-OUT	99/149F

LE PHASER

349 F

compatible



avec AMSTRAD

CPC 464 ET CPC 6128.

(avec un jeu : West Phaser).

HIT PARADE

CABAL	99/149F
CHASE HQ	99/149F
BATMAN (LE FILM)	99/149F
GHOSBUSTERS 2	119/139F
GHOULS'N GHOSTS	99/149F
HARD DRIVIN'	89/139F
INDIANA JONES	99/149F
JACK NICKLAUS GOLF	99/169F
KICK OFF	139/179F
NINJA WARRIORS	99/149F
OCEAN BEACH VOLLEY	99/149F
OPERATION THUNDERB.	99/149F
P47	129/179F
TEST DRIVE 2	129/169F
THE STRIDER	99/149F
TURBO OUT RUN	99/149F
WILD STREETS	139/179F

LE PISTOLET MAGNUM



349 F

POUR CPC 464 ET 6128 AVEC 6 JEUX

THOMSON

	C/D
ACTION VOLUME 1	149/199F
CHICAGO 90	149/199F
GP500/MGT/SAPIENS	149/199F
LES ATHLETES 2	149/199F
LES CLASSIQUES 4	170/210F
LES FUTURISTES	149/199F
LES FUTURISTES 2	ND/210F
LES HITS DE GREMLIN	199/199F
LES HITS DE OCEAN	199/199F
LES HITS N 1	160/199F
LES JOUEURS	ND/199F
LES PRIVES	149/199F
SIMULATION PACK	149/199F

AMSTRAD (suite)

ALPHA KHOR	ND/199F
3 D POOL	99/149F
CARRIER COMMAND	ND/195F
CHICAGO 90	145/195F
CHUCK YEAGER AFT	95/145F
CONTINENTAL CIRCUS	99/149F
CRAZY CARS 2	129/169F
DRAGON SPIRIT	99/149F
DYNAMITE DUX	99/149F
FIGHTING SOCCER	99/149F
FOOTBALLER OF YEAR 2	99/149F
GARY L. HOT SHOT	95/135F
GAZZA	139/179F
GUNSHIP	195/245F
HEROES OF LANCE	95/199F
HIGHWAY PATROL	145/195F
KNIGHT FORCE	139/179F
LES INCORRUPTIBLES	99/149F
LE MANOIR DE MORT	ND/199F
MEURTRES A VENISE	ND/195F
MICROPROSE SOCC.	109/165F
MYTH	129/149F
NEW ZEALAND STORY	99/149F
MR HELI	99/149F
PASSING SHOT	99/149F
PERMIS DE TUER	99/149F
RICK DANGEROUS	99/149F
SCRABBLE DE LUXE	ND/225F
SHINOBI	99/149F
SHUFFLE PUCK CAFE	149/199F
SILKWORM	99/149F
SKWEEK	145/195F
SHUFFLEPUCK CAFE	ND/199F
SUPER WONDERBOY	99/149F
TINTIN SUR LA LUNE	145/195F
TOOBIN	99/149F
VIGILANTE	99/149F
WINDSURF WILLY	ND/199F
WINGS OF FURY	149/199F
XYBOTS	99/149F

1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS

PROMOTIONS MICROMANIA

AMSTRAD CASS/DISC

Exemple :

3 D Pool	~~99/149 F~~	59/99 F
Barbarian 2	~~99/ND~~	59/ND
Forgotten Worlds	~~99/149 F~~	59/99 F
Galaxy Force	~~99/149 F~~	55/99 F
Heat Wave	~~99/149 F~~	59/99 F
La Compil Ocean	~~99/149 F~~	55/99 F
MoonWalker	~~99/149 F~~	59/99 F
Powerdrift	~~99/149 F~~	59/99 F
Run the Gauntlet	~~99/149 F~~	59/99 F
The Eliminator	~~99/149 F~~	59/99 F

Etc...

(Dans la limite des stocks disponibles)

SUPER PROMOTION

MANETTES ET CABLES

MANETTE US GOLD	109F
(Plus une montre digitale GRATUITE)	
Manette SPEED KING	109F
Manette Navigator	149F
PRO 5000	129F
CHEETAH MACH1	129F
CHEETAH 125+	85F
CORDON pour branchement de deux manettes	49F
Cable Magneto AMST	49F
Cable d'extension pour Joystick	49F

HOUSSE DE PROTECTION

Housse CPC 464 COUL.	89F
Housse CPC 464 MONO	89F
Housse CPC 6128 COUL	89F
Housse CPC 6128 MONO	89F

DISQUETTES VIERGES

4 Cassettes Vierges	29F
4 Disquettes Vierges	99F
10 Disquettes Vierges	195F

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12. / NOUVEAU - Livraison garantie par Colissimo

* Envoi le jour même de la réception de la commande par paquet poste urgent. **(ATTENTION, depuis Paris composer le 16.93.42.57.12)**

COLISSIMO

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

AM8 TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 18 F
Précisez cassette ☐ Disk ☐ **Total à payer =**	F

NOM ....

ADRESSE ....

.... Code postal ....

Tél ....

PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE

Date d'expiration — / — Signature :

☐ **T.Shirt PLAY AGAIN** **M. L. XL** (entourez votre taille)

☐ **T.Shirt HIGH SCORE** **M. L. XL.** (entourez votre taille)

☐ **Montre MICROMANIA**

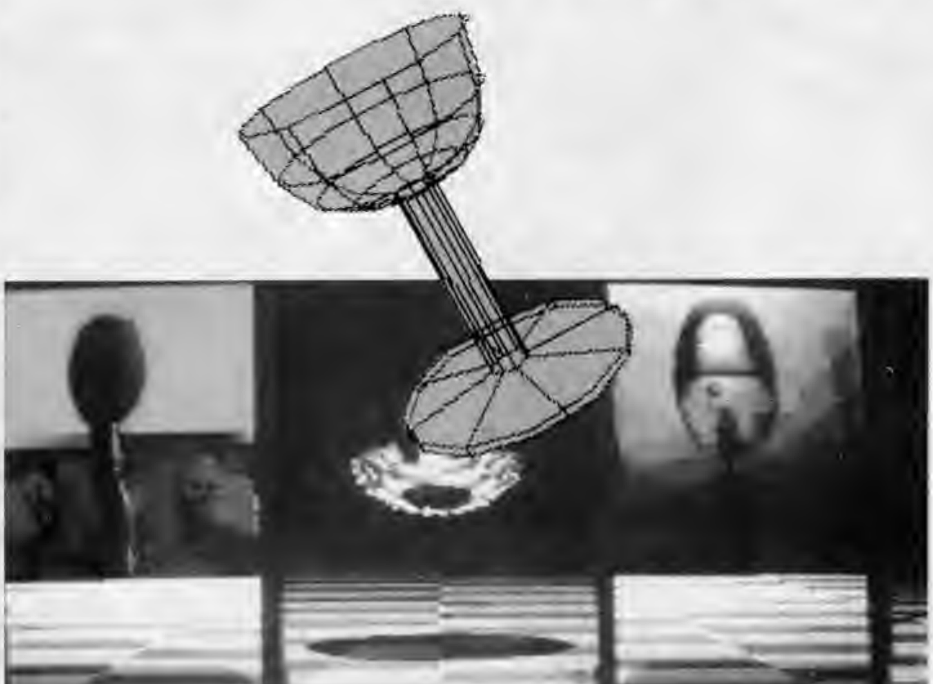
Règlement : je joins ☐ un chèque bancaire ☐ CCP ☐ mandat-lettre ☐ je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant **19 F**) pour frais de remboursement - N° de Membre (facultatif)

ENTOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD 464 . AMSTRAD 6128 . SEGA . C64 . PC 1512 . ATARI-ST . AMIGA

trente deuxième partie

CAO SUR CPC

CREER UN OBJET DE REVOLUTION



L'une des activités les plus gratifiantes de la CAO est de créer des objets de révolution. Dans ce cas la saisie manuelle, point par point, est pratiquement impossible à réaliser. Nous définirons deux types de structures de données pour les objets de révolution, selon qu'il s'agira ou non d'éliminer les parties cachées.

Pour recevoir les logiciels de J. P. PETIT, écrivez à l'adresse ci-après :

Jean-Pierre PETIT
Chemin de la Montagnère
84120 Pertuis – Vaucluse.

Ces objets sont toujours composés d'un grand nombre de segments. Si on recherche une élimination des parties cachées, l'objet devrait être composé de facettes quadrangulaires, ce qui signifie que chaque facette représentera une «chaîne». Or, de par nos ordres de dimensionnement, nous sommes limités à 36 chaînes et 36 facettes. C'est très peu et cela ne permet pas de gérer un objet de révolution, sous peine de devoir limiter sa méridienne à trois segments (chacun engendrant 3 x 12 facettes), ce qui ne présenterait guère d'intérêt.

Dans l'élimination des parties cachées nous devrons donc utiliser la structure de bloc. La figure 1 illustre cette structure de données .

Ici, nous allons gérer des objets de type fil-de-fer. Pour ce faire, nous opterons pour la représentation méridiens plus parallèles. Voir figure 2.

Pour définir un objet de révolution, il faut et il suffit de définir ce qu'on appelle sa méridienne. C'est la courbe qui, dans sa rotation autour de l'axe de symétrie, permettra d'engendrer l'objet.

Ce qui est essentiel c'est de créer, de saisir un contour polygonal sur l'écran qui sera donc cette méridienne. Nous savons faire cela. Un ensemble de sous-programmes nous permettra ensuite d'engendrer méridiens et parallèles. Ces courbes parallèles seront des cercles, que nous schématiserons à l'aide de dodécagones (douze côtés). Pour ne pas surcharger les images à l'écran nous limiterons le nombre de méridiens à neuf, au lieu de douze, ce qui nous donnera des images plus lisibles.

Le moindre objet de révolution peut, en effet, représenter aisément de 100 à 400 facettes. Si on disposait d'une mémoire centrale plus importante et d'une machine plus rapide on pourrait gérer directement ces centaines de facettes. L'exiguïté du 6128 nous oblige à ruser. On voit qu'ici chaque objet de révolution est décomposé automatiquement en quatre «coques», constituant chacune des objets indépendants. Nous verrons dans une leçon ultérieure comment créer ces coques. Cette méthode vous permettra de gérer sur 64 K de mémoire vive des objets de révolution, avec élimination des parties cachées, ce que vous ne trouverez nulle part ailleurs. .

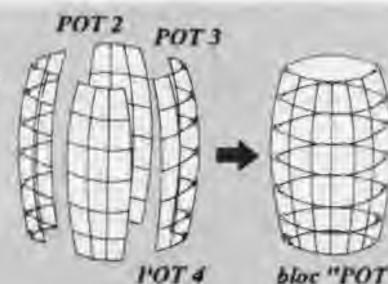


Figure 1 : Structure de bloc d'un objet de révolution de type solide ou coque.

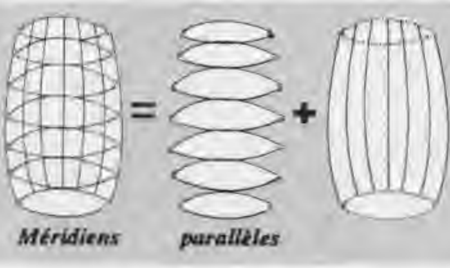


Figure 2 : Structure de bloc d'un objet de révolution de type fil-de-fer.

Pour finir on examinera le résultat du travail à l'aide de la section VOIR.

COMMENTAIRE DU LISTING

L'engendrement des objets de révolution fait partie de l'option

a) – CREER UN OBJET

dans MOD1. Cette routine se trouve à l'adresse 9000. Celle-ci nous propose alors un sous-menu :

a) Chaîne par chaîne
b) Objet de révolution
c) Travailler sur objet standard
d) Prisme
e) Cercle
f) Arc de cercle

Nous avons déja traité les sous-options a) et d). Nous savons que nous devons ensuite définir le type de l'objet selon le sous-menu ci-après :

Definir le Type de l'objet :

a - Fil-de-fer
b - Graffiti
c - Coque
d - Solide

Nous choisirons l'option a.

Si l'objet était de type coque ou solide, il y aurait chaînage automatique en direction de MOD1BIS, non encore créé. Notre choix nous envoit alors (ligne de dispatching 9500) vers le sous-programme 34000.

Nous nous réserverons trois possibilités de création d'objets de révolution, l'axe de symétrie pouvant être indifféremment OX, OY ou OZ. Ces trois choix nous orienterons vers les sous-programmes 35000, 36000, 37000.

En 34045, 34046, 34047 nous voyons comment nous définissions l'abcisse A$ et l'ordonnée OS, pour la saisie écran. La ligne :

34050 GOSUB 61000 : CP = CA

concrétise cette saisie de contour polygonal, limité à douze segments. Nous avons déja détaillé cette section. Nous examinerons maintenant la création de l'objet de révolution d'axe OX.

En 35010 on incrémente d'une unité l'indice de chaine L, c'est-à-dire que l'on crée une nouvelle chaîne. Nous savons que notre contour polygonal, limité à douze segments, est constitué de deux fichiers de coordonnées de points écran XE(J) et YE(J). Dans la boucle qui suit on identifie la première chaîne de l'objet à ce contour. N(L) représente le nombre de segments de cette chaîne. Il va donc falloir ensuite créer N(L) + 1 contours polygonaux figurant les parallèles, d'où la boucle :

35070 FOR Q = 0 TO N(L)

A l'intérieur de cette boucle on crée la chaine en incrémentant L, indice de chaine.

35080 L = L + 1 : N (L) = 12

La mention N(L) = 12 indique que ces chaines sont des polygones à douze côtés. XC est le centre du polygone. R est la distance d'un des sommets à ce centre. Les lignes :

35130 XT(I,J) = XC
35140 YT(I,J) = R * COS (J * PI/6)
35150 ZT(I,J) = R * SIN (J * PI/6)

matérialisent la rotation de $\pi/6$ du point, du sommet au sommet suivant. Ce qui suit représente l'engendrement des méridiens.

Ces sections représentent un jeu assez compliqué sur les indices. Le lecteur pourra s'il en a envie essayer de retrouver cela à titre d'exercice. Cela reste assez fastidieux. Il est beaucoup plus intéressant de voir comment utiliser ces éléments.

ENGENDREMENT D'OBJET DE REVOLUTION

Nous supposons que l'utilisateur a entré toutes ces sections de programme. S'il a suivi les leçons précedentes il lui suffira d'entrer les nouveaux sous-programmes et de les incorporer au travail précédent à l'aide d'un CHAIN.

Réalisons l'ensemble d'actions :

RUN»MOD1
a) Créer un objet
b) Objet de révolution
Définir le type de l'objet
a) Fil de fer
OBJET DE REVOLUTION
c) OZ

On voit alors apparaître la grille de saisie-écran avec sa croix, que l'on déplacera à l'aide des touches fléchées.

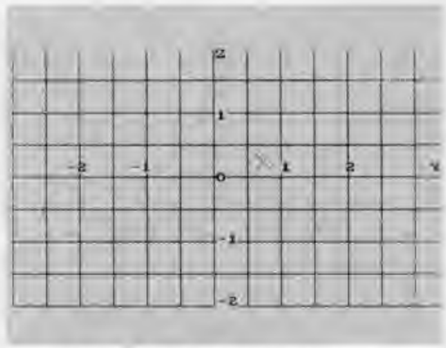


Figure 3 : Grille de saisie écran.

touches fléchées simples : déplacement lent
touches fléchées combinées avec shift : déplacement rapide.

Pour valider le point : presser sur la barre. Pour valider le contour, presser sur <Return>. On obtient alors un message de validation générale :

ÇA VOUS VA ?

Si on répond non, la saisie de contour est annulée et on recommence à zéro. Si on répond par la lettre O la machine entreprend de créer l'objet, ce qui lui prendra quelques dizaines de secondes tout au plus.

Créons maintenant la méridienne d'une amphore :

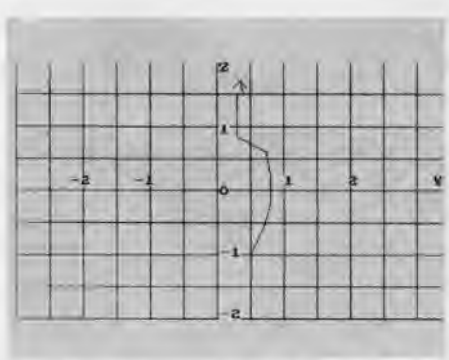


Figure 4 : Méridienne de l'amphore.

En activant la section

k - Voir

vous obtenez l'image ci-après :



Figure 5 : Image de l'amphore.

Il est alors extrêmement facile de se transformer en potier et de créer toutes les formes imaginables.

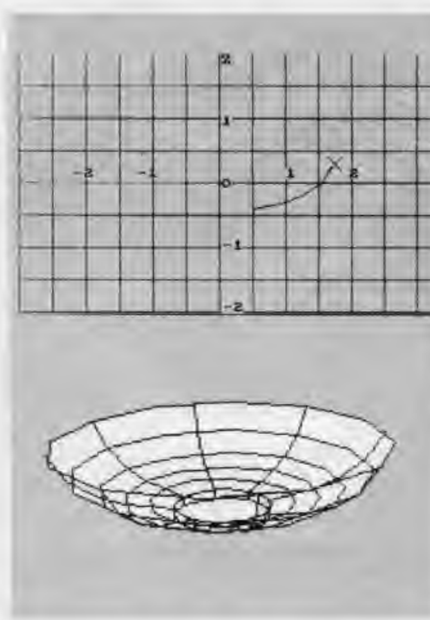


Figure 6 : Méridienne et image du plat.

On trouvera ci-après les méridiennes et les images de différents objets ayant pour axe de symétrie OZ.

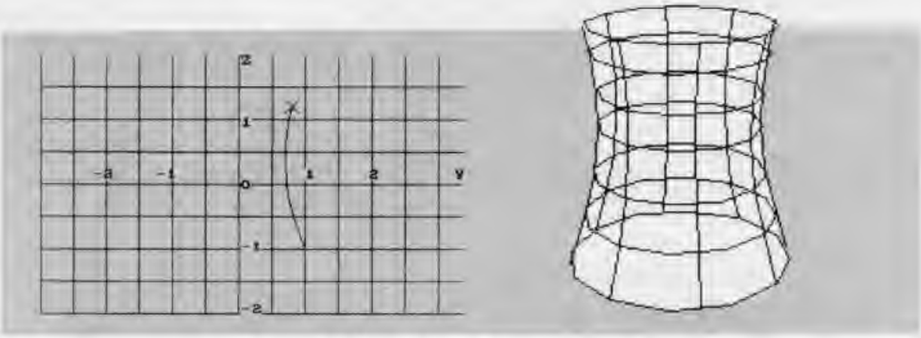


Figure 7 : Méridienne et image d'une tour de réacteur nucléaire.

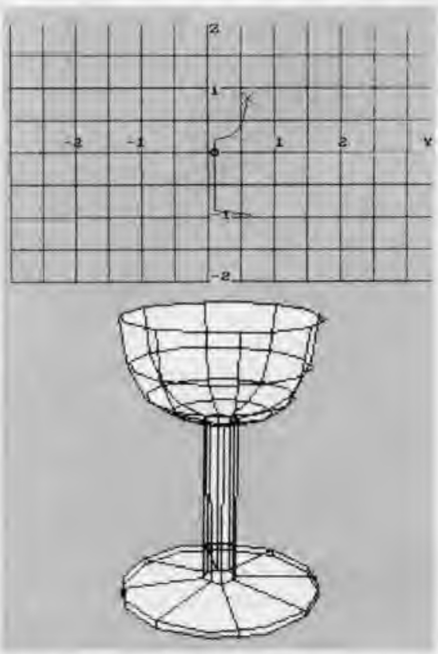


Figure 8 : Méridienne et image d'un verre à pied.

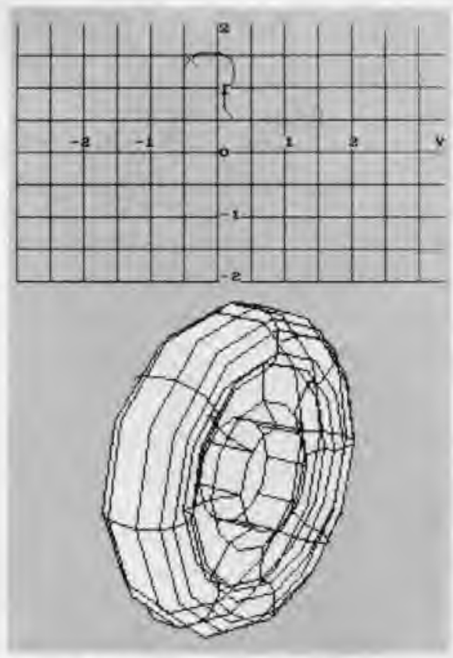


Figure 10 : Méridienne et image d'une roue d'automobile.

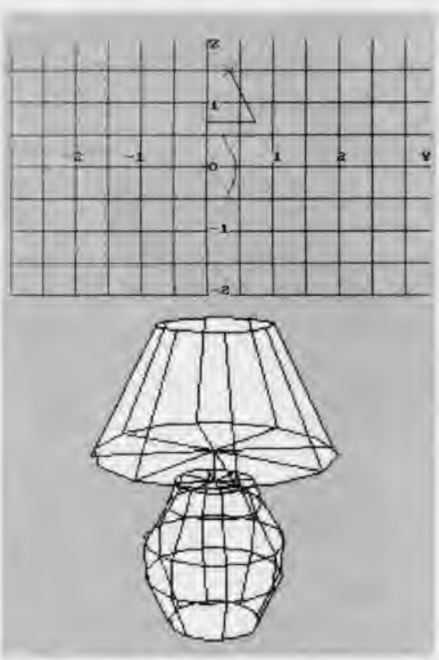


Figure 9 : Méridienne et image d'une LAMPE.

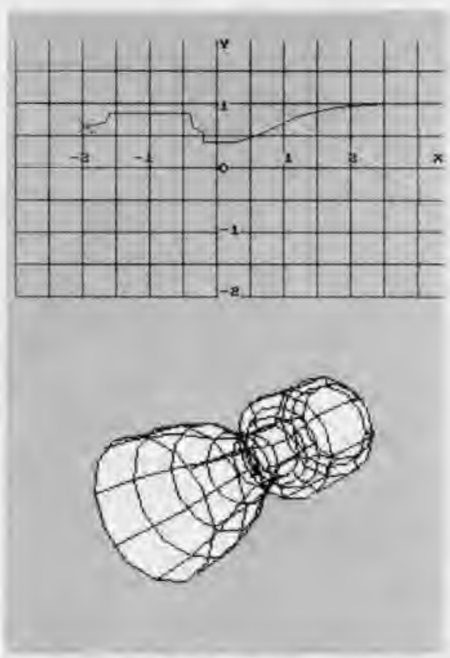


Figure 11 : Méridienne et image d'un moteur-fusée.

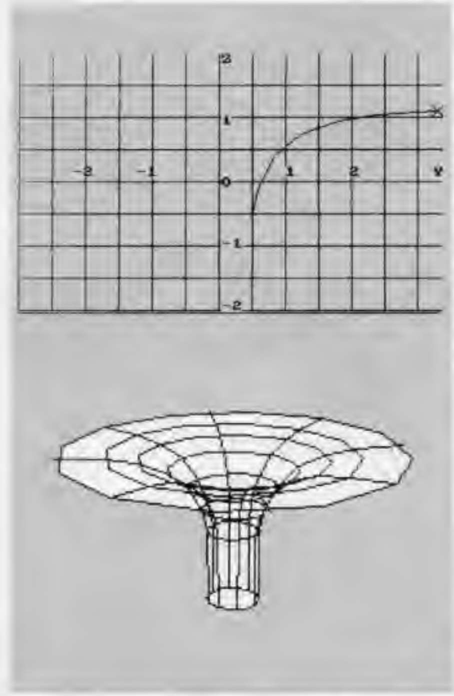


Figure 12 : Méridienne et image d'un TROU NOIR.

Ces éléments peuvent évidemment être combinés dans des blocs d'objets. Le lecteur qui aura suivi les leçons précédentes pourra ainsi s'exercer à créer une roue de charette avec son moyeu, des rayons et la jante. Il pourra aussi fabriquer une vue éclatée de la fusée Ariane, en décomposant ses différents étages et moteurs. Les combinaisons sont infinies.

Jean-Pierre PETIT

mod1



```
1 REM CPCS32 MOD1 6/2/90                                      >RN
2 IF FD=1 THEN 230                                            >LK
3 FD=1: L = - 1                                               >XC
4 DIM XT(35,12),YT(35,12),ZT(35,12),N(35),AV(35),EL$(19 >FY
),TYPE(19),GX(19),GY(19),GZ(19),RE(19),XE(12),YE(12),XE
BIS(12),YEBIS(12),ST$(19)
5 CLS:DRIVE$="1":TYPE$(1)="fil-de-fer":TYPE$(2)="graffi >UG
ti":TYPE$(3)="coque":TYPE$(4)="solide"
10 CLS                                                        >MB
15 PRINT"MENU PRINCIPAL":PRINT                                >BH
20 PRINT"a-Creer un objet"                                    >AE
30 PRINT"b-Completer objet ou bloc"                           >NZ
40 PRINT"c-Stocker un objet"                                  >DX
50 PRINT"d-Charger un objet"                                  >DQ
60 PRINT"e-Gestion de blocs d'objets"                         >QL
70 PRINT"f-Gestion du catalogue"                              >JH
80 PRINT"g-Manipuler objet ou bloc"                           >NM
90 PRINT"h-Fusions diverses"                                  >EX
100 PRINT"i-Examiner objet"                                   >CA
110 PRINT"j-Fichier objets standards"                         >RM
120 PRINT"k-Voir"                                             >PG
130 PRINT"l-Representer un objet"                             >LP
140 PRINT"m-Plan trois vues"                                  >DV
150 PRINT"n-Inverser objet ou bloc"                           >NQ
160 PRINT"o-Changer type objet ou bloc"                       >TG
170 PRINT"p-"                                                 >UB
180 PRINT"q-Quitter"                                          >UK
190 IF BL$<>"" THEN LOCATE 22,17:PRINT"Bloc resident":L >GM
OCATE 22,19:PRINT BL$
192 LOCATE 25,2 : PRINT"SUPERAMSTRAD-3D"                      >JF
193 LOCATE 29,4 :PRINT CHR$(164);" J.P.PETIT"                 >NB
195 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 22,21:PRINT"Objet resident >KC
":LOCATE 22,23:PRINT EL$
196 'LOCATE 32,10:PRINT"Drive ";DRIVE$                        >TG
197 IF L<>-1 THEN LOCATE 31,23:PRINT L+1;" ch.":LOCATE  >WG
22,25:PRINT TYPE$
198 LOCATE 3,22                                               >YC
200 GOSUB 65000                                               >WH
203 IF C=15 THEN CHAIN"MOD2                                   >VD
205 IF C = 11 THEN CHAIN"VOIR"                                >WY
210 IF C=17 THEN ùA:END                                       >RA
215 IF C=12 THEN CHAIN"DES                                    >UZ
217 IF C = 14 THEN CHAIN"MOD2                                 >VU
220 IF C<1 OR C>17 THEN 10                                    >RL
224 IF C=13 THEN CHAIN"DES                                    >UA
225 'IF C = 16 AND DR2<>0 THEN GOSUB 17000                     >RK
230 MODE 1:ON C GOSUB 9000,13000,8000,5000,21000,22000, >ZN
64000,64000,10000,20000
999 ùERA,"*.bak":GOTO 10                                      >UK
1000 'CREER UN BLOC D'OBJETS                                  >XD
1999 RETURN                                                   >HB
2000 'LECTURE BLOC                                            >XE
2999 RETURN                                                   >HC
3000 CLS:PRINT"DETRUIRE BLOC"                                 >AG
3999 RETURN                                                   >HD
4000 CLS:PRINT"COPIE BLOC+OBJETS SUR AUTRE DISQUETTE":P >MK
RINT
4999 RETURN                                                   >HE
5000 'CHARGER UN OBJET                                        >XH
5005 CLS:PRINT"Charger objet (disquette objet !...)":PR >TU
INT
5007 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >FF
EN PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GOSUB
 65020:GOTO 5000
5010 EL$=EL$(K):PRINT"Je charge ";EL$(K)                      >LZ
5015 '                                                        >YD
5020 OPENIN EL$(K):EL$=EL$(K)                                 >XC
5030 INPUT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L               >RJ
5040 FOR I = 0 TO L                                           >FC
5050 INPUT #9,N(I),AV(I)                                      >TD
5060 FOR J = 0 TO N(I)                                        >MC
5070 INPUT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                         >FE
5080 NEXT J:NEXT I                                            >MV
5090 CLOSEIN                                                  >ME
5095 TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYPE=TYPE(K)                        >KC
5999 RETURN                                                   >HF
6000 'STOCKER BLOC                                            >XJ
6999 RETURN                                                   >HG
7000 'CHARGER BLOC                                            >XK
7999 RETURN                                                   >HH
8000 'STOCKER UN OBJET                                        >YA
8001 CLS:PRINT"STOCKER UN OBJET (disquette objet !..)": >YY
PRINT:IF L=-1 THEN SOUND 1,30,20:PRINT"Pas d'objet resi
dent !":FOR TT=0 TO 200:NEXT::GOTO 8999
8002 INPUT"Nom de l'objet ";EL$(K):IF LEN (EL$(K))>8 TH >VN
EN PRINT:PRINT"8 caracteres seulement,pressez <return>"
:GOSUB 65020: GOTO 8000
8005 '                                                        >YF
8007 EL$=EL$(K)                                               >YB
8008 CLS:PRINT"Type de l'objet":PRINT:PRINT"a-Fil-de-fe >AK
r":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d-Solide":GOS
UB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(C)
8010 PRINT"Je stocke l'objet ";EL$(K);" ";TYPE$(TYPE(K) >HV
)
8020 GOSUB 44000                                              >DE
8022 IF TYPE(K)=4 THEN GOSUB 38000                            >AW
8025 OPENOUT EL$(K)                                           >NB
8030 PRINT #9,TYPE(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L               >RJ
8040 FOR I = 0 TO L                                           >FF
8050 PRINT #9,N(I),AV(I)                                      >TD
8060 FOR J = 0 TO N(I)                                        >MF
8070 PRINT #9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                         >FE
8080 NEXT J : NEXT I                                          >NB
8090 CLOSEOUT                                                 >ZH
8100 EL$=EL$(K)                                               >XF
8999 RETURN                                                   >HJ
9000 'CREER UN OBJET                                          >YB
9005 L=-1:K=K+1:EL$(K)="":EL$="":TYPE$=""                     >HZ
9010 CLS:PRINT"CREER OU COMPLETER UN OBJET":PRINT:PRINT >RN
"a-Chaine par chaine"
9020 PRINT"b-Objet de revolution"                             >KX
9040 PRINT"c-Travailler sur objet standard"                   >AB
9050 PRINT"d-Prisme"                                          >TZ
9060 PRINT"e-Cercle"                                          >TP
9070 PRINT"f-Arc de cercle"                                   >AN
9090 GOSUB 65000                                              >EF
9095 C1=C                                                     >DK
9100 IF C>6 OR C =-51 THEN 9999                               >VT
```

```
9102 IF C<0 THEN 9000                                            >NR
9104 CREATION=C                                                  >LA
9106 IF TYPE(K)<>0 THEN TYPE=TYPE(K):PRINT:PRINT"L'obje >JP
t est de type ";TYPE$(TYPE(K)):FOR TT=0 TO 1000:NEXT TT
:GOTO 9110
9108 CLS:PRINT"Definir le type de l'objet:":PRINT:PRINT >ED
"a-Fil-de-fer":PRINT"b-Graffiti":PRINT"c-Coque":PRINT"d
-Solide":GOSUB 65000:TYPE(K)=C:TYPE$=TYPE$(TYPE(K)):TYP
E=TYPE(K)
9109 IF CREATION>1 AND CREATION<7 AND TYPE<>1 AND TYPE< >CU
>2 THEN CHAIN"MOD1BIS
9110 IF CREATION<3 THEN 9500                                     >WP
9120 IF TYPE=1 THEN 9500                                         >RU
9500 ON CREATION GOSUB 26000,34000,11000,54000,32000,33 >AH
000
9999 RETURN                                                      >HK
10000 'DETAIL D'UN OBJET                                         >CG
10999 RETURN                                                     >PA
11000 'GESTION D'OBJET STANDARD                                  >CH
11999 RETURN                                                     >PB
12000 'CHAINAGE SUR MOD2                                         >CJ
12010 CHAIN"MOD2"                                                >LW
12999 RETURN                                                     >PC
13000 'COMPLETER OBJET                                           >CK
13999 RETURN                                                     >PD
14000 ' CONVERSION DU FICHIER-ECRAN EN  FICHIER COORDON >DA
NEES
14010 L=L+1 : N(L)=II                                            >NE
14020 FOR J = 0 TO N(L)                                          >NN
14030 IF CP=1 THEN XT(L,J)=XE(J):YT(L,J)=YE(J):ZT(L,J)= >DU
Z1
14040 IF CP=2 THEN XT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE(J):YT(L,J)= >DV
Y1
14050 IF CP=3 THEN XT(L,J)=X1 :YT(L,J)=XE(J):ZT(L,J)=YE >DB
(J)
14060 NEXT J                                                     >BF
14999 RETURN                                                     >PE
15000 '                                                          >DB
15999 NEXT K:RETURN                                              >PK
16000 'MESSAGE DE SAISIE DE CARACTERES                           >DC
16010 PRINT"8 caracteres seulement,pressez <Return>":GO >CA
SUB 65020
16999 RETURN                                                     >PG
18000 'DISCRIMINER ARCTANGENTE                                   >DE
18999 RETURN                                                     >PJ
20000 'GESTION FICHIER OBJETS STANDARDS                          >CH
20999 RETURN                                                     >PB
21000 'GESTION DE BLOCS D'OBJETS                                 >CJ
21999 RETURN                                                     >PC
22000 'OPERATIONS SUR CATALOGUE                                  >CK
22999 RETURN                                                     >PD
25000 CLS:PRINT"RAFFRAICHIR BLOC":PRINT"apres manipulat >BY
ion d'un objet du bloc."
25999 RETURN                                                     >PG
26000 'SAISIE DE CHAINES AU CLAVIER                              >DD
26999 RETURN                                                     >PH
27000 'COPIE DE L'ENSEMBLE STANDARD                              >DE
27999 RETURN                                                     >PJ
28000 'DEGRAISSER UN BLOC                                        >DF
28999 RETURN                                                     >PK
29000 'INVERSER FACETTE                                          >DG
29999 RETURN                                                     >QA
30000 'OBJET EN MEMOIRE ?                                        >CJ
30002 IF L <>  -1 AND EL$   ="" THEN PRINT"Objet sans n >GT
om present en memoire":PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65
020:IF C = 15 THEN 30999
30010 IF EL$<>"" THEN PRINT"Objet resident ";EL$,TYPE$: >JJ
PRINT:PRINT"On garde ?":GOSUB 65020
30020 IF EL$<>"" AND C = 15 THEN 30999                           >AG
30040 GOSUB 5005                                                 >DB
30999 RETURN                                                     >PC
31000 'BLOC EN MEMOIRE ?                                         >CK
31010 IF BL$ <> "" THEN PRINT"Bloc resident ";BL$:PRINT >YU
:PRINT"On garde ?":GOSUB 65020
31030 IF BL$ <> "" AND C= 15 THEN 31999                          >AK
31040 PRINT:INPUT"Nom du bloc ";BL$:GOSUB 7000                   >VK
31999 RETURN                                                     >PD
32000 'CREER UN CERCLE                                           >DA
32999 RETURN                                                     >PE
33000 'CREER UN ARC DE CERCLE                                    >DB
33999 RETURN                                                     >PF
34000 ' CREATION D'OBJET DE REVOLUTION                           >DC
34010 CLS : PRINT"OBJET DE REVOLUTION":PRINT                     >QK
34020 PRINT"Saisie ecran seulement":PRINT                        >VB
34030 PRINT"Axe :":PRINT"a-OX":PRINT"b-OY":PRINT"c-OZ": >BB
GOSUB 65000:CA=C
34045 IF CA=1 THEN A$="X":O$="Y"                                 >YL
34046 IF CA=2 THEN A$="Y":O$="Z"                                 >YQ
34047 IF CA=3 THEN A$="Y":O$="Z"                                 >YT
34050 GOSUB 61000 : CP = CA                                      >RK
34060 ON CA GOSUB 35000,36000,37000                              >AA
34999 RETURN                                                     >PG
35000 'OBJET DE REVOLUTION D'AXE OX                              >DD
35010 L=L+1 : L1=L : N(L)=II                                     >UJ
35020 FOR J = 0 TO N(L)                                          >NR
35030 XT(L,J)=XE(J)                                              >NK
35040 YT(L,J)=YE(J)                                              >NN
35050 ZT(L,J)=0                                                  >AF
35060 NEXT J                                                     >BJ
35070 FOR Q = 0 TO N(L1):REM ENGENDREMENT PARALLELES             >WD
35080 L=L+1:N(L)=12                                              >MG
35090 XC=XT(L1,Q)                                                >MA
35100 YC = 0 : ZC = 0                                            >FH
35110 R = YT(L1,Q)                                               >LY
35120 FOR J = 0 TO 12                                            >LN
35130 XT(L,J)=XC                                                 >LZ
35140 YT(L,J)=R * COS (J*PI/6)                                   >WA
35150 ZT(L,J)=R * SIN (J*PI/6)                                   >WH
35160 NEXT J                                                     >BK
35170 NEXT Q                                                     >CH
35180 REM ENGENDREMENT MERIDIENS                                 >CR
35185 DA=PI/4                                                    >LD
35190 FOR Q = 1 TO 7                                             >LJ
35200 L=L+1 : N(L)=N(L1)                                         >QR
35210 FOR J = 0 TO N(L1)                                         >PN
35220 YT(L,J)=YT(L1,J)*COS(Q*DA)-ZT(L1,J)*SIN(Q*DA)              >XW
35230 ZT(L,J)=YT(L1,J)*SIN(Q*DA)+ZT(L1,J)*COS(Q*DA)              >XW
35235 XT(L,J)=XT(L1,J)                                           >RK
35240 NEXT J                                                     >BJ
35250 NEXT Q                                                     >CG
```

```
35999 RETURN                                                    >PH
36000 'OBJET DE REVOLUTION D'AXE OY                             >DE
36010 L=L+1 : L1=L : N(L)=II                                    >UK
36020 FOR J = 0 TO N(L)                                         >NT
36030 YT(L,J)=XE(J)                                             >NM
36040 ZT(L,J)=YE(J)                                             >NQ
36050 XT(L,J)=0                                                 >AE
36060 NEXT J                                                    >BK
36070 FOR Q = 0 TO N(L1):REM ENGENDREMENT PARALLELES            >WE
36080 L=L+1:N(L)=12                                             >MH
36090 YC=YT(L1,Q)                                               >MD
36100 XC = 0 : ZC = 0                                           >FH
36110 R = ZT(L1,Q)                                              >LA
36120 FOR J = 0 TO 12                                           >LP
36130 YT(L,J)=YC                                                >LC
36140 ZT(L,J)=R * COS (J*PI/6)                                  >WC
36150 XT(L,J)=R * SIN (J*PI/6)                                  >WG
36160 NEXT J                                                    >CA
36170 NEXT Q                                                    >CJ
36180 REM ENGENDREMENT MERIDIENS                                >CT
36190 DA=PI/4                                                   >LA
36200 FOR Q = 1 TO 7                                            >LB
36210 L=L+1 : N(L)=N(L1)                                        >QU
36220 FOR J = 0 TO N(L1)                                        >PQ
36230 ZT(L,J)=ZT(L1,J)*COS(Q*DA)-XT(L1,J)*SIN(Q*DA)             >XY
36240 XT(L,J)=ZT(L1,J)*SIN(Q*DA)+XT(L1,J)*COS(Q*DA)             >XV
36250 YT(L,J)=YT(L1,J)                                          >RK
36260 NEXT J                                                    >CB
36270 NEXT Q                                                    >CK
36999 RETURN                                                    >PJ
37000 'OBJET DE REVOLUTION D'AXE OZ                             >DF
37010 L=L+1 : L1=L : N(L)=II                                    >UL
37020 FOR J = 0 TO N(L)                                         >NU
37030 YT(L,J)=XE(J)                                             >NN
37040 ZT(L,J)=YE(J)                                             >NR
37050 XT(L,J)=0                                                 >AF
37060 NEXT J                                                    >CA
37070 FOR Q = 0 TO N(L1)                                        >PC
37080 L=L+1:N(L)=12                                             >NA
37090 ZC=ZT(L1,Q)                                               >MG
37100 XC = 0 : YC = 0                                           >FH
37110 R = YT(L1,Q)                                              >LA
37120 FOR J = 0 TO 12                                           >LQ
37130 ZT(L,J)=ZC                                                >LF
37140 XT(L,J)=R * COS (J*PI/6)                                  >WB
37150 YT(L,J)=R * SIN (J*PI/6)                                  >WJ
37160 NEXT J                                                    >CB
37170 NEXT Q                                                    >CK
37180 '                                                         >EE
37190 DA=PI/4                                                   >LB
37200 FOR Q = 1 TO 7                                            >LC
37210 L=L+1 : N(L)=N(L1)                                        >QV
37220 FOR J = 0 TO N(L1)                                        >PR
37230 XT(L,J)=XT(L1,J)*COS(Q*DA)-YT(L1,J)*SIN(Q*DA)             >XW
37240 YT(L,J)=XT(L1,J)*SIN(Q*DA)+YT(L1,J)*COS(Q*DA)             >XW
37250 ZT(L,J)=ZT(L1,J)                                          >RN
37260 NEXT J                                                    >CC
37270 NEXT Q                                                    >DA
37999 RETURN                                                    >PK
38000 'LIE A INVERSION FACETTES                                 >DG
38999 RETURN                                                    >QA
41000 'EFFACAGE LIGNE 1                                         >DA
41010 LOCATE 1,1:PRINT"                                         >ZB
      "
41999 RETURN                                                    >PE
42000 'COMPACTAGE BLOC                                          >DB
42999 RETURN                                                    >PF
44000 'CALCUL DE CG ET DE RE                                    >DD
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                                >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                             >ZD
44025 N=N+1                                                     >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                             >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                             >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                             >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                             >NG
44070 GX(K)=GX/N                                                >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                                >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                                >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                              >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                                   >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                             >NE
44999 RETURN                                                    >PH
54000 'CREER PRISME                                             >DE
54999 RETURN                                                    >PJ
60000 'DEFINITION DU TYPE DE SAISIE                             >DB
60005 SE=0                                                      >LB
60010 CLS : PRINT"DEFINITION TYPE DE SAISIE":PRINT              >YY
60020 PRINT"a-Saisie clavier (par defaut)"                      >WL
60030 PRINT"b-Saisie ecran (Contour polygonal plan)":GO >JN
SUB 65000:CE=C
60040 IF CE<>2 THEN CE=1:GOTO 60999                             >BY
60050 PRINT:PRINT"Contours polygonaux dans plan":PRINT          >QY
60060 PRINT"parallele a : ":PRINT                               >GB
60070 PRINT"a-XOY":PRINT"b-XOZ":PRINT"c-YOZ":GOSUB 6500 >QJ
0:PRINT
60110 IF C = 1 THEN INPUT"Cote plan ";Z1:A$="X":O$="Y"          >AB
60120 IF C = 3 THEN INPUT"Abcisse plan ";X1:A$="Y":O$=" >EG
Z"
60130 IF C =2 THEN INPUT"Ordonnee plan ";Y1:A$="X":O$=" >GV
Z"
60135 CP=C                                                      >MK
60137 PRINT:PRINT:INPUT"Nombre d'aretes virtuelles ";AV >FR
$:IF AV$="" THEN AV(L+1)=0 ELSE AV(L+1)=VAL(AV$)
60140 GOSUB 61000                                               >LU
60999 RETURN                                                    >PF
61000 'SAISIE DE CONTOUR POLYGONAL                              >DC
61005 CLS                                                       >FH
61010 II = -1 : XE = 300: YE =200 : XE(0)=XE:YE(0)=YE           >QJ
61015 GOSUB 61800                                               >LE
61020 GOSUB 61700                                               >LZ
61025 'IF II <> -1 THEN PLOT XE(0),YE(0),1: FOR JJ=0 TO >DK
 II : DRAW XE(JJ),YE(JJ),1 : NEXT JJ
61030 C$=INKEY$ : IF C$="" THEN 61030                           >BD
61035 C = ASC (C$)                                              >ZF
61036 IF C=81 OR C=113 THEN CALL &A000                          >CR
61050 GOSUB 61700 : REM EFFACAGE CROIX                          >ET
61060 IF C = 243 THEN XE = XE +  5                              >VY
61065 IF C = 247 THEN XE = XE + 50                              >WM
```

```
61070 IF C = 242 THEN XE = XE -  5                    >VA
61075 IF C = 246 THEN XE = XE - 50                    >VP
61080 IF C = 240 THEN YE = YE +  5                    >VZ
61085 IF C = 244 THEN YE = YE + 50                    >VN
61090 IF C = 241 THEN YE = YE -  5                    >VD
61095 IF C = 245 THEN YE = YE - 50                    >VT
61100 IF C = 32 AND II = 12 THEN LOCATE 1,1 :PRINT"Cont >BC
our limite a 12 segments !":GOSUB 65020 :GOTO 61000
61102 IF C = 32 THEN II=II+1 : XE(II)=XE:YE(II)=YE : PL >UK
OT XE(II),YE(II),1
61103 IF II>0 THEN PLOT XE(II-1),YE(II-1):DRAW XE(II),Y >KA
E(II),1,0
61105 IF C=13 THEN 61600                              >QK
61110 GOTO 61020                                      >BA
61600 '                                               >DJ
61610 CLS:LOCATE 1,1 : PRINT"Fin de saisie":GOSUB 61800 >DF
61630 MOVE XE(0),YE(0),1                              >RQ
61640 FOR JJ = 0 TO II                                >ND
61650 DRAW XE(JJ),YE(JJ),1                            >VE
61660 NEXT JJ                                         >MA
61670 LOCATE 1,2 : PRINT"Ca vous va ?":GOSUB 65020    >WN
61690 IF C <> 15 THEN 61000                           >RZ
61691 LOCATE 1,2:PRINT"Patience, je cree l'objet...."  >GR
61692 FOR JJ=0 TO II : XE(JJ)=(XE(JJ)-300)/100:YE(JJ)=( >DM
YE(JJ)-200)/100:NEXT JJ
61699 RETURN                                          >PD
61700 'TRACER (OU EFFACER) CROIX DE SAISIE            >DK
61710 MOVE XE-10,YE-10                                >QZ
61720 DRAW XE+10,YE+10,1,1                            >UU
61730 MOVE XE-10,YE+10                                >QZ
61740 DRAW XE+10,YE-10,1,1                            >UY
61799 RETURN                                          >PE
61800 'TRACE DU PLAN DE SAISIE                        >EA
61810 FOR I1 = 0 TO 250 STEP 50                       >VM
61820 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3                       >WF
61830 NEXT I1                                         >JD
61840 MOVE 300,0 : DRAW 300,500,2                     >XV
61850 FOR I1 = 350 TO 639 STEP 50                     >WV
61860 MOVE I1,0 : DRAW I1,500,3                       >WK
61879 NEXT I1                                         >KG
61890 FOR I1 = 0 TO 150 STEP 50                       >VV
61900 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3                       >WG
61910 NEXT I1                                         >JC
61920 MOVE 0,200 : DRAW 700,200,2                     >XU
61930 FOR I1 = 250 TO 500 STEP 50                     >WD
61940 MOVE 0,I1 : DRAW 700,I1,3                       >WL
61950 NEXT I1                                         >JG
61960 LOCATE 20,1  : PRINT O$                         >UC
61965 LOCATE 20,7 : PRINT"1"                          >VC
61970 LOCATE 40,12 : PRINT A$                         >VF
61975 LOCATE 20,25 : PRINT"-2"                        >WJ
61980 LOCATE 20,13 : PRINT"0"                         >WB
61990 LOCATE 26,12 : PRINT"1"                         >WA
61992 LOCATE 32,12 : PRINT"2"                         >WA
61994 LOCATE 12,12 : PRINT"-1"                        >WF
61996 LOCATE 6,12 : PRINT"-2"                         >WE
61997 LOCATE 20,19 : PRINT"-1"                        >WQ
61998 REM                                             >JA
62000 IF FB=0 AND L=-1 THEN 62999                     >YW
62005 IF FB=0 THEN 62010                              >QZ
62007 FOR K=0 TO E:GOSUB 5015                         >WL
62010 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                    >ZP
62020 IF A$="X" THEN XE=100*XT(I,J)+300               >EN
62030 IF A$="Y" THEN XE=100*YT(I,J)+300               >ER
62040 IF A$="Z" THEN XE=100*ZT(I,J)+300               >EV
62050 IF O$="X" THEN YE=100*XT(I,J)+200               >EG
62060 IF O$="Y" THEN YE=100*YT(I,J)+200               >FB
62070 IF O$="Z" THEN YE=100*ZT(I,J)+200               >FE
62080 IF J=0 THEN PLOT XE,YE:GOTO 62100               >FQ
62090 DRAW XE,YE,1                                    >MW
62100 NEXT J:NEXT I                                   >NB
62110 IF FB=0 THEN 62999                              >QZ
62120 NEXT K                                          >BG
62130 IF CB=2 THEN L=-1                               >QB
62999 RETURN                                          >PH
64000 'CHAINAGE SUR MOD2                              >DF
64999 CHAIN"MOD2"                                     >MY
65000 'SAISIE DE CARACTERE AU CLAVIER                 >DG
65010 PRINT:PRINT"Votre choix :"                      >FQ
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020             >FL
65030 C=ASC(C$)                                       >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060          >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                  >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                             >RU
65060 SOUND 1,20,5                                    >LZ
65535 RETURN                                          >NG
```

voir

```
1 REM (Super)VOIR 16 Juin 89 avec part. cach. elim.    >UK
2 IF FD = 0 THEN CLS : PRINT"Pas d'acces direct a VOIR. >DA
..":PRINT:PRINT"Je vous renvois sur MOD1...":ùA:RUN"MOD
1"
3 INK 0,13:PAPER 0:INK 1,0:PEN 1                      >YP
5 CLS : LOCATE 17,12 : PRINT"VOIR..."                 >DL
7 IF  L =-1 THEN PRINT:PRINT"Pas d'objet resident, reto >UF
ur sur MOD1....":EL$="":C=0:CHAIN"MOD1"
10 GOSUB 44000                                        >PC
20 BORDER 26*RND:CLS                                  >PH
25 IF EL$ <> "" THEN LOCATE 25,21:PRINT"Objet resident" >ZD
:LOCATE 25,23:PRINT EL$:LOCATE 25,25:PRINT TYPE$
30 LOCATE 13,10 : PRINT"   Desirez-vous un trace du tri >VQ
edre ?":GOSUB 65020:IF C=15 THEN TRIEDRE=1 ELSE TRIEDRE
=0
40 CLS:LOCATE 6,10:PRINT"Dessin facette apres facette ? >VT
":LOCATE 7,12:PRINT"(facettes virtuelles en bleu)":GOSU
B 65020:IF C=15 THEN FACETTE =1 ELSE FACETTE=0
50 GOTO 7000                                          >ZA
1000 'FACETTE VUE ?                                   >XD
1010 XGFACETTE=0:YGFACETTE=0:ZGFACETTE=0              >ML
1020 FOR JJ=0 TO N(I)-1:'Calcul CG facette            >QT
1030 XGFACETTE=XGFACETTE+XT(I,JJ)                     >EJ
1040 YGFACETTE=YGFACETTE+YT(I,JJ)                     >EN
1050 ZGFACETTE=ZGFACETTE+ZT(I,JJ)                     >ET
1060 NEXT JJ                                          >DK
1070 XGFACETTE=XGFACETTE/N(I)                         >AE
1080 YGFACETTE=YGFACETTE/N(I)                         >AH
1090 ZGFACETTE=ZGFACETTE/N(I)                         >AL
1100 XARETE1=XT(I,1)-XT(I,0)                          >XY
```

```
1110 YARETE1=YT(I,1)-YT(I,0)                              >XC
1120 ZARETE1=ZT(I,1)-ZT(I,0)                              >XG
1130 XARETE2=XT(I,2)-XT(I,1)                              >XE
1140 YARETE2=YT(I,2)-YT(I,1)                              >XJ
1150 ZARETE2=ZT(I,2)-ZT(I,1)                              >XN
1160 NX=-YARETE2*ZARETE1+YARETE1*ZARETE2                  >MA
1170 NY=-ZARETE2*XARETE1+ZARETE1*XARETE2                  >MA
1180 NZ=-XARETE2*YARETE1+XARETE1*YARETE2                  >MA
1190 PSCALAIRE=(XGFACETTE-XM)*NX+(YGFACETTE-YM)*NY+(ZGF >ZN
ACETTE-ZM)*NZ
1200 IF PSCALAIRE>=0 THEN ELIMFACETTE=1                   >JF
1999 RETURN                                               >HB
2000 REM Objet deja present en memoire                    >GY
2005 VIRTUELLES=0                                         >NT
2010 CLS:LOCATE 8,12:PRINT"Parties cachees eliminees ?" >BR
:GOSUB 65020:IF C<>15 THEN 2999
2015 CLS:LOCATE 9,12:PRINT"avec aretes virtuelles ?":GO >JU
SUB 65020:IF C=15 THEN VIRTUELLES=1
2020 INTERACTION=0                                        >PD
2025 CLS:LOCATE 10,12:PRINT"peindre les facettes ?":GOS >ZB
UB 65020:IF C=15 THEN COULEUR=2 ELSE COULEUR=0
2030 CLS                                                  >ZE
2040 IF TYPE(K)=0 THEN PRINT"TYPE DE L'OBJET":PRINT:PRI >YW
NT"1-Fil-de-fer":PRINT"2-Graffiti":PRINT"3-Coque":PRINT
"4-Solide":PRINT:GOSUB 65000:TYPE=C:GOSUB 62000
2050 IF TYPE(K)=1 OR TYPE(K)=2 THEN GOTO 2999             >LA
2060 IF TYPE(K)=3 THEN CLS:PRINT"Un instant, je classe  >GQ
mes facettes...": GOSUB 34000:GOSUB 62000:GOSUB 36007:G
OTO 2150
2070 FOR I = 0 TO L                                       >FC
2080 ELIMFACETTE=0:GOSUB 1000:IF ELIMFACETTE=1 THEN 214 >BH
0
2090 FOR J=0 TO N(I)                                      >ML
2100 HE=0                                                 >CF
2105 IF J>AV(I) THEN CO=1                                 >TV
2107 IF VIRTUELLES=1 AND J<=AV(I) THEN CO=2               >LA
2108 IF VIRTUELLES=0 AND J<=AV(I) THEN CO=0               >LY
2110 GOSUB 15000                                          >CG
2120 NEXT J                                               >VB
2140 NEXT I                                               >VC
2150 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C$=" " THEN CALL &A000:P >QY
RINT#8:PRINT#8
2999 RETURN                                               >HC
7000 REM Representer un objet                             >YT
7010 AN = 20                                              >KH
7040 XM = GX(K) + RE(K) * 3.5                             >TQ
7050 YM = GY(K) + RE(K) * 2.5                             >TT
7060 ZM = GZ(K) + RE(K) * 1.5                             >TV
7080 XG = GX(K):YG=GY(K):ZG=GZ(K)                         >BD
7090 CX = XG - XM : CY = YG - YM : CZ = ZG - ZM           >EV
7100 DD = SQR (CX*CX + CY*CY )                            >VF
7110 IF DD = 0 AND CZ > 0 THEN TE = 0 : KI = PI / 2 : G >UW
OTO 7210
7120 IF DD = 0 AND CZ < 0 THEN TE = 0 : KI =-PI / 2 : G >VJ
OTO 7210
7130 KI = ATN (CZ/DD)                                     >NJ
7140 IF CX = 0 AND CY > 0 THEN TE = 1.57 : GOTO 7210      >LQ
7150 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE =-1.57 : GOTO 7210      >MU
7160 TE = ATN (CY/CX)                                     >NM
7170 IF CX < 0 AND CY > 0 THEN TE = PI + TE               >CK
7180 IF CX < 0 AND CY < 0 THEN TE = PI + TE               >CJ
7190 IF CX < 0 AND CY = 0 THEN TE = PI                    >ZN
7200 IF CX = 0 AND CY < 0 THEN TE = - PI/2                >CT
7220 REM                                                  >AC
7230 CT = COS (TE) : ST = SIN (TE)                        >XC
7240 CK = COS (KI) : SK = SIN (KI)                        >XY
7250 XU = CK*CT : YU = CK*ST : ZU=SK                      >AH
7260 XV = - ST : YV = CT : ZV = 0                         >UM
7270 XW = - SK*CT : YW = - SK*ST : ZW = CK                >CC
7280 GOSUB 62000                                          >EB
7285 IF FACETTE=1 THEN GOSUB 19000                        >BB
7290  IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000 : GOSUB 17000 : GOT >CX
O 18000
12000 REM Objet deja present en memoire                   >HD
12010 CO=1                                                >JK
12020 FOR I = 0 TO L : FOR J = 0 TO N(I)                  >AH
12025 IF J<=AV(I) THEN CO=2 ELSE CO=1                     >CA
12030 GOSUB 15000                                         >LM
12040 NEXT J:NEXT I                                       >NZ
12050 C=0                                                 >AD
12060 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C$=" " THEN CALL &A000: >TC
PRINT#8:PRINT#8
12070 GOSUB 2000                                          >CG
13000 SOUND 1,200 : CHAIN"MOD1"                           >XB
13010 CHAIN"MOD1"                                         >LW
14000 REM SAUVEGARDE ET DESSIN DE L'    OBJET RESIDENT    >CU
14005 CO = 1                                              >KJ
14010 OPENOUT"SAUVOBJ"                                    >TH
14020 PRINT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L             >PT
14030 FOR I = 0 TO L                                      >LL
14040 PRINT#9,N(I),AV(I)                                  >TM
14050 FOR J = 0 TO N(I)                                   >NN
14060 PRINT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                     >GE
14065 GOSUB 15000                                         >LY
14070 NEXT J : NEXT I                                     >NR
14080 CLOSEOUT                                            >FE
14999 RETURN                                              >PE
15000 REM Calcul et trace image                           >ZC
15040 XL=XT(I,J)-XM                                       >PP
15050 YL=YT(I,J)-YM                                       >PU
15060 ZL=ZT(I,J)-ZM                                       >PY
15090 XA=XL*XU+YL*YU+ZL*ZU                                >XX
15100 YA=XL*XV+YL*YV+ZL*ZV                                >XT
15110 ZA=XL*XW+YL*YW+ZL*ZW                                >XY
15121 IF XA=0 AND YA=0 AND ZA=0 THEN ZA=0.001             >KJ
15122 RO = SQR(YA*YA+ZA*ZA)                               >VF
15125 IF XA=0 THEN B=90:GOTO 15127                        >AT
15126 B=ATN(RO/XA):B=B*180/PI                             >YD
15127 IF XA<0 THEN B=B+180                                >TK
15130 IF YA=0 AND ZA=0 THEN A=90:GOTO 15180               >JB
15140 IF ZA=0 AND YA >0 THEN A=-90:GOTO 15180             >KN
15150 IF ZA=0 AND YA<0 THEN A=90:GOTO 15180               >JC
15160 A=-ATN(YA/ZA):A=A*180/PI                            >YZ
15170 IF ZA<0 AND YA >0 THEN A=A-180                      >AD
15172 IF ZA <0 AND YA<0 THEN A=A+180                      >AJ
15174 IF ZA <0 AND YA =0 THEN A=180                       >ZN
15180 X=B*SIN(A*PI/180):Y=B*COS(A*PI/180)                 >KF
15240 XE=313+X*300/AN                                     >PL
15250 YE=200+Y*300/AN                                     >PJ
15255 IF J=0 THEN PLOT XE,YE,CO ELSE DRAW XE,YE,CO,0      >VB
```

```
15999 RETURN                                          >PF
17000 REM TRACE TRIEDRE                               >TQ
17005 CO = 3                                          >LD
17010 OPENIN"TRIEDRE"                                 >RD
17020 INPUT#9,CO(K),GX,GY,GZ,RE,L                     >CB
17030 FOR I = 0 TO L                                  >LP
17040 INPUT#9,N(I),AV(I)                              >TU
17050 FOR J = 0 TO N(I)                               >NR
17060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                 >GL
17070 GOSUB 15000                                     >LX
17080 NEXT J : NEXT I                                 >NW
17090 CLOSEIN                                         >UH
17999 RETURN                                          >PH
18000 REM RECHARGER OBJET                             >UF
18005 CO = 3                                          >LE
18010 OPENIN"SAUVOBJ"                                 >RR
18020 INPUT#9,CO(K),GX(K),GY(K),GZ(K),RE(K),L         >PA
18030 FOR I = 0 TO L                                  >LQ
18040 INPUT#9,N(I),AV(I)                              >TV
18050 FOR J = 0 TO N(I)                               >NT
18060 INPUT#9,XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J)                 >GM
18080 NEXT J : NEXT I                                 >NX
18090 CLOSEIN                                         >UJ
18100 lERA,"SAUVOBJ"                                  >QY
18110 C = 0                                           >AK
18115 SOUND 1,100                                     >LZ
18117 SOUND 1,50:GOSUB 65020:IF C$=" " THEN CALL &A000: >TM
PRINT#8:PRINT#8
18118 GOSUB 2000                                      >DF
18999 CHAIN"MOD1"                                     >MW
19000 'DESSIN FACETTE APRES FACETTE                   >DF
19010 FOR I=0 TO L                                    >LE
19015 CLS                                             >GB
19020 FOR J=0 TO N(I)                                 >NZ
19030 IF J>AV(I) THEN CO=1 ELSE CO=2                  >CD
19035 FOR TT=0 TO 200:NEXT TT                         >WL
19040 GOSUB 15000                                     >LW
19050 NEXT J                                          >BK
19060 LOCATE 1,1:PRINT"FACETTE ";I+1:PRINT"Pressez <Ret >FE
urn>":GOSUB 65020
19070 NEXT I                                          >CA
19075 CLS                                             >GH
19080 IF TRIEDRE=1 THEN GOSUB 14000:GOSUB 17000:GOTO 18 >CJ
000
19999 RETURN                                          >PK
34000 'CLASSEMENT FACETTE DANS OBJET                  >DC
34005 IF L=0 THEN 34999                               >PV
34010 I1=-1                                           >NF
34020 I1=I1+1                                         >EB
34030 IF I1=L THEN 34999                              >QN
34040 GOSUB 35000:'Recherche distance maximale        >LC
34050 FOR I=IMAX-1 TO I1 STEP -1                      >YC
34060 FOR J=0 TO N(I)                                 >NA
34070 XT(I+1,J)=XT(I,J)                               >RW
34080 YT(I+1,J)=YT(I,J)                               >RZ
34090 ZT(I+1,J)=ZT(I,J)                               >RC
34100 NEXT J                                          >BC
34110 N(I+1)=N(I):AV(I+1)=AV(I)                       >YJ
34120 NEXT I                                          >BD
34130 FOR J=0 TO NMAX                                 >PX
34140 XT(I1,J)=XE(J)                                  >PZ
34150 YT(I1,J)=YE(J)                                  >PC
34160 ZT(I1,J)=XEBIS(J)                               >TQ
34170 NEXT J                                          >BK
34180 N(I1)=NMAX:AV(I1)=AVMAX                         >YX
34190 GOTO 34020                                      >BJ
34999 RETURN                                          >PG
35000 'FACETTE LA PLUS LOIN                           >DD
35010 DMAX=0:SOUND 1,20                               >RD
35020 FOR II=I1 TO L                                  >NJ
35025 XGFACETTE=0:YGFACETTE=0:ZGFACETTE=0             >NM
35030 FOR J=0 TO N(II)                                >PT
35040 XGFACETTE=XGFACETTE+XT(II,J)                    >EE
35050 YGFACETTE=YGFACETTE+YT(II,J)                    >FA
35060 ZGFACETTE=ZGFACETTE+ZT(II,J)                    >FE
35070 NEXT J                                          >BK
35080 XGFACETTE=XGFACETTE/(N(II)+1)                   >FA
35090 YGFACETTE=YGFACETTE/(N(II)+1)                   >FD
35100 ZGFACETTE=ZGFACETTE/(N(II)+1)                   >EF
35110 DFACETTE=(XGFACETTE-XM)*(XGFACETTE-XM)+(YGFACETTE >JP
-YM)*(YGFACETTE-YM)+(ZGFACETTE-ZM)*(ZGFACETTE-ZM)
35120 IF DFACETTE>DMAX THEN DMAX=DFACETTE:IMAX=II     >WD
35130 NEXT II                                         >LB
35140 NMAX=N(IMAX):AVMAX=AV(IMAX):'Preserver facette a >EX
distance maximale dans fichier dispon.
35150 FOR J=0 TO N(IMAX)                              >RA
35160 XE(J)=XT(IMAX,J)                                >RD
35170 YE(J)=YT(IMAX,J)                                >RG
35180 XEBIS(J)=ZT(IMAX,J)                             >VB
35190 NEXT J                                          >CC
35999 RETURN                                          >PH
36000 'ALGORITHME DU PEINTRE                          >DE
36007 FOR I=0 TO L                                    >LK
36008 XGEfacette=0:YGEfacette=0:REfacette=0           >QD
36010 FOR J=0 TO N(I)                                 >NX
36015 IF J<=AV(I) THEN CO=2 ELSE CO=1                 >CF
36020 GOSUB 15000                                     >LT
36030 XE(J)=XE:YE(J)=YE                               >TW
36040 IF J>0 THEN XGEfacette=XGEfacette+XE            >ME
36050 IF J>0 THEN YGEfacette=YGEfacette+YE            >MJ
36060 NEXT J                                          >BK
36070 XGEfacette=XGEfacette/N(I)                      >CY
36080 YGEfacette=YGEfacette/N(I)                      >CB
36090 FOR J=0 TO N(I)                                 >NF
36100 DD=SQR((XE(J)-XGEfacette)*(XE(J)-XGEfacette)+(YE( >EA
J)-YGEfacette)*(YE(J)-YGEfacette))
36110 IF DD>REfacette THEN REfacette=DD               >JD
36120 NEXT J                                          >BG
36130 Nbarres=INT(REfacette/2):IF REfacette>200 THEN Nb >ZG
arres=Nbarres*2
36132 IF COULEUR=2 THEN Nbarres=Nbarres*4             >LU
36135 IF COULEUR=2 AND RE<50 THEN COEF=0.93 ELSE COEF=1 >YC
36138 IF COULEUR=2 AND RE>=50 THEN COEF=0.993         >MW
36140 FOR J1=0 TO N(I)-1                              >QM
36150 FOR JJ=0 TO Nbarres                             >UH
36160 XE=XE(J1)+(XE(J1+1)-XE(J1))*JJ/Nbarres          >NV
36170 YE=YE(J1)+(YE(J1+1)-YE(J1))*JJ/Nbarres          >NA
36180 PLOT XGEfacette,YGEfacette                      >DF
36182 XE=XGEfacette+(XE-XGEfacette)*COEF              >MU
36184 YE=YGEfacette+(YE-YGEfacette)*COEF              >MA
```



```
36190 DRAW XE,YE,COULEUR                                    >UY
36195 IF INKEY$=" " THEN CALL &A000:PRINT #8:PRINT #8      >VT
36200 NEXT JJ                                               >LC
36210 NEXT J1                                               >HJ
36220 FOR J=0 TO N(I)                                       >NA
36230 HE=0                                                  >KD
36235 IF J<=AV(I) AND VIRTUELLES=1 THEN CO=2                >MD
36236 IF J<=AV(I) AND VIRTUELLES=0 THEN CO=0                >MB
36237 IF J>AV(I) THEN CO=1                                  >UB
36238 IF J<=AV(I) AND COULEUR=2 THEN CO=2                   >HY
36240 GOSUB 15000                                           >LX
36250 NEXT J                                                >CA
36255 IF INKEY$=" " THEN GOSUB 62015:CALL &A000:PRINT#8 >JY
:PRINT#8
36256 SOUND 1,300                                           >LH
36260 NEXT I                                                >CA
36999 RETURN                                                >PJ
44000 REM Calcul de CG et de RE                             >WB
44010 GX=0:GY=0:GZ=0:N=0:RE(K)=0                            >BP
44020 FOR I=0 TO L: FOR J=0 TO N(I)                         >ZD
44025 N=N+1                                                 >TE
44030 GX=GX+XT(I,J)                                         >PB
44040 GY=GY+YT(I,J)                                         >PF
44050 GZ=GZ+ZT(I,J)                                         >PK
44060 NEXT J:NEXT I                                         >NG
44070 GX(K)=GX/N                                            >LZ
44080 GY(K)=GY/N                                            >LC
44090 GZ(K)=GZ/N                                            >LF
44100 FOR I=0 TO L:FOR J=0 TO N(I)                          >ZP
44110 R=SQR ((XT(I,J)-GX(K))*(XT(I,J)-GX(K))+(YT(I,J)-G >HJ
Y(K))*(YT(I,J)-GY(K))+(ZT(I,J)-GZ(K))*(ZT(I,J)-GZ(K)))
44120 IF RE(K)<R THEN RE(K)=R                               >WJ
44130 NEXT J:NEXT I                                         >NE
44999 RETURN                                                >PH
62000 REM CADRE                                             >BB
62010 CLS                                                   >FE
62015 BORDER 14                                             >YC
62020 PLOT 0,0                                              >LH
62030 DRAW 639,0,3                                          >LL
62040 DRAW 639,399,3                                        >NP
62050 DRAW 0,399,3                                          >LR
62060 DRAW 0,0,3                                            >ZA
62070 CO = 3                                                >LF
62999 RETURN                                                >PH
65000 REM Saisie caractere                                  >VB
65005 PRINT                                                 >CD
65010 PRINT"Votre choix :"                                  >ZF
65020 C$="":C$=INKEY$:IF C$="" THEN 65020                   >FL
65030 C=ASC(C$)                                             >XF
65035 IF C=13  OR C= 32 THEN C=27:GOTO 65060                >GH
65040 IF C>96 THEN C=C-96:GOTO 65060                        >CH
65050 IF C<96 THEN C=C-64                                   >RU
65060 SOUND 1,20,1                                          >LV
65535 RETURN                                                >NG
```



POSTER3

Il manquait dans le précédent programme (POSTER2) la possibilité de réaliser aussi des lettres de petite taille. Les nouvelles polices de caractères proposées aujourd'hui permettent d'obtenir toutes les tailles compatibles avec la structure de l'écran.



MODE D'EMPLOI

1-Tapez et enregistrez les compléments de programme «CP4», «CP5» et «CP6».
2-Tapez et enregistrez le programme «REST». Faites le fonctionner (RUN). Le résultat sera enregistré sous le nom «CP7»
3-LOAD «POSTER2» (voir numéros précédents).
4-Modifiez la lecture des DATA et remplacez l'ancienne police de caractères par les deux nouvelles polices:
DELETE 35000-40930 MERGE «CP4» MERGE «CP5» MERGE «CP6»
5-Modifier les lignes «RESTORE» pour avoir le choix entre les deux polices:
DELETE 32-123 MERGE «CP7»
6-Mettre en place les nouvelles transformations (a=11,12 et 13). Pour cela, ajoutez à la fin de la ligne 20310 trois nouveaux nombres:
, 27000, 27500, 28000
7-Afin de pouvoir faire fonctionner la démonstration (lignes 60000-) avec les deux polices, ajoutez les 2 lignes suivantes:
60040 INPUT «police 1 ou 2»; ppol
60045 IF ppol<>0 THEN FOR n=1 to nl: pol(n)=ppol: next n
8-SAVE «POSTER3

Vous disposez maintenant d'un nouveau programme (POSTER3) utilisant au choix deux polices différentes. Nous avons toujours conservé les numéros de ligne des programmes précédents afin que vous puissiez vous référer aux précédents listings.

PRINCIPE

Nous avons modifié très légèrement la lecture des DATA. Ceux-ci sont toujours réunis en triplets. Le premier (ze), indique une fonction, les deux suivants (xe et ye), les valeurs en X et en Y. La fonction 3 (MOVE et FILL) n'est jamais utilisée. Par contre, la police No 2 utilise des arcs de cercle ou d'ellipse. Trois triplets successifs sont nécessaires.

ze=4: xe et ye donnent les coordonnées du centre. Cela nécessite une modification de l'origine graphique. Celle-ci devra être rétablie à la fin du dessin de la lettre.

ze=5: xe et ye représentent respectivement le rayon horizontal et le rayon vertical.

ze=6: xe et ye représentent l'angle initial (al) et final (af) de l'arc de cercle.



figure 1 : Une lettre réalisée avec la police 2 et la transformation 11. Les courbes sont déformées lorsque le caractère est penché.

La formule générale utilisée est la suivante :

```
ORIGIN a+ox, b+oy
FOR p=al TO af
DRAW rx*COS(p), ry*SIN(p)
NEXT p
ORIGIN a,b
```

La formule réellement utilisée est un peu plus complexe car ox, oy, rx et ry sont multipliés par les facteurs x et y qui dépendent des dimensions recherchées.

D'autre part, chaque point de la courbe peut être décalé en x ou en y en fonction des paramètres l et r. Les arcs de cercle sont ainsi déformés lorsqu'on désire des caractères penchés ou relevés (voir figure 1).

Trois nouvelles transformations de caractère ont été ajoutées :

o=11: Les lignes verticales sont élargies jusqu'à une valeur x correspondant au 1/8ème de la largeur du caractère. L'élargisement est donc fonction de la taille du caractère et ne se réalise que si la largeur dépasse 8 pixels.

o=12: Le caractère est simplement doublé en largeur de façon à rétablir l'équilibre X/Y de l'écran.

o=13: Le caractère est inscrit dans une grille 8x10. Ceci ne présente aucun intérêt graphique mais, en utilisant cette fonction, vous pourrez vérifier la qualité des caractères dessinés, modifier les DATA, re-vérifier et éventuellement, créer une nouvelle police de caractères.

Ces trois transformations peuvent être ajoutées au programme POSTER2. De la même façon la plupart des transformations précédentes fonctionnent avec POSTER3:

o=1: continue à donner le caractère le plus simple.

o=2, 3, 4, 5 et 6: donnent des résultats intéressants. Il n'est naturellement pas possible d'obtenir des caractères pleins ou vides.

o=7 et o=8: même résultat qu'avec o=6 puisque la fonction FILL n'est pas utilisée.

o=10: ne peut pas fonctionner avec les polices de POSTER3

Si vous voulez supprimer des sous-programmes de transformation, par exemple, les transformations 7, 8 et 10, n'oubliez pas de modifier les No des



transformations suivantes et de retirer les numéros de lignes correspondantes à la ligne 20310.

COMPARAISON DES 3 POLICES

La figure 2 montre les performances relatives des trois polices de caractères. La police utilisée dans POSTER2 permet essentiellement de réaliser des caractères de grande taille (<30 colonnes/page). La police 1 de POSTER3, à l'inverse, permet des caractères très petits (plus de 100 colonnes par page, soit très inférieurs aux caractères générés par l'AMSTRAD. Ces petits caractères restent très lisibles. Par contre, les grands caractères sont un peu simplistes. Entre les deux, la police 2 de POSTER3 couvre une gamme très large puisque les caractères, bien lisibles à partir de 64 colonnes, améliorent leurs qualités graphiques pour les grandes tailles.

Ces deux dernières polices permettent toujours d'écrire de grands titres, mais par suite de leur gamme de dimensions très étendue, devraient aussi pouvoir être utilisées pour réaliser des textes plus complexes. Il sera nécessaire de modifier la saisie afin d'obtenir un «mini traitement de texte».

Roger PRAT



figure 2 : Comparaison des trois polices pour différentes tailles de caractères. Le nombre à gauche indique le nombre de colonnes, c'est à dire le nombre de caractères par ligne complète sur l'écran. La colonne de droite représente la police de caractères de POSTER2.

CP4

```
27000 '...............caracteres elargis police2 (o=11) >DE

27005 orx=a                                            >ZK
27010 ORIGIN a,b:GRAPHICS PEN 1: GOSUB 35000           >LV
27020 a=a+1: IF a-orx<x THEN GOTO 27010                >EX
27030 a=orx                                            >ZH
27040 GOTO 20330                                       >BD
27500 '..................caracteres gras police2 (o=12) >DK

27510 ORIGIN a,b:GRAPHICS PEN 1: GOSUB 35000           >LA
27520 orx=a:a=a+1: ORIGIN a,b: GOSUB 35000             >JN
27530 a=orx                                            >AC
27540 GOTO 20330                                       >BJ
28000 '............................quadrillage (o=13) >DF

28010 '                                                >DG
28015 GRAPHICS PEN 1: ORIGIN a,b                       >ZF
28020 MASK 85: f=10: FOR e=0 TO 8: cx=e*x: cy=f*y: PLOT >ZG
 cx,0: DRAW cx,cy: NEXT
28030 MASK 17: e=8: FOR f=0 TO 10: cx=e*x: cy=f*y: PLOT >ZH
 0,cy: DRAW cx,cy: NEXT
28040 MASK 255: GOSUB 35000                            >UA
28100 GOTO 20330                                       >BB
35000 '............................ CARACTERES DE BASE >DD

35010 IF cc<58 THEN c1=cc-31: GOTO 35030               >EN
35015 IF cc>57 AND cc<83 THEN c2=cc-57: GOTO 35035     >PC
35020 IF cc>82 AND cc<108 THEN c3=cc-82: GOTO 35040    >QH
35025 IF cc>107 THEN c4=cc-107: GOTO 35045             >GB
35030 ON c1 GOSUB 32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,4 >TR
4,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57: GOTO 35060
35035 ON c2 GOSUB 58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,7 >NZ
0,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82: GOTO 35060
35040 ON c3 GOSUB 83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,9 >CW
5,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107: GOTO 350
60
35045 ON c4 GOSUB 108,109,110,111,112,113,114,115,116,1 >HV
```

```
17,118,119,120,121,122,123,124,125: GOTO 35060
35050 '                                                   >DJ
35060 READ q:IF q=0 THEN 35180                            >WM
35070 FOR e=1 TO q                                        >LL
35080 READ ze,xe,ye                                       >NG
35090 l=lt*ye/10                                          >LZ
35100 r=rt*xe/8                                           >FE
35110 cx=(xe*x)+l                                         >LF
35120 cy=(ye*y)+r                                         >ML
35125 IF o(n)=10 AND ze<3 THEN ee=ee+1: qq=qq+1: x(ee)= >ME
cx: y(ee)=cy
35130 ON ze GOTO 35140, 35150,35160,35162,35163,35164     >UA
35140 PLOT cx,cy: GOTO 35170                              >WC
35150 DRAW cx,cy: GOTO 35170                              >VU
35160 MOVE cx,cy: IF f<>2 THEN FILL f: GOTO 35170 ELSE    >CB
35170:'*
35162 ORIGIN a+cx,b+cy:GOTO 35170                         >BD
35163 dx=xe:dy=ye:GOTO 35170                              >XB
35164 ai=xe:af=ye                                         >MF
35165 FOR p=ai TO af STEP 10                              >UZ
35166 cx=dx*COS(p):cy=dy*SIN(p):l=lt*cy/10: r=cx*rt/8     >AE
35167 IF p=ai THEN PLOT (cx*x)+l,(cy*y)+r ELSE DRAW(cx* >RF
x)+l,(cy*y)+r
35168 NEXT p                                              >DD
35169 ORIGIN a,b                                          >LN
35170 NEXT e                                              >BF
35180 RETURN                                              >MK
35190 '                                                   >ED
```

CP5

```
40000 '--------------------------------POLICE "CARREE" >CK

40010 '                                                   >DA
40020 DATA 0                                              >UH
40030 DATA 4, 1,4,10, 2,4,4, 1,4,1, 2,4,0                 >CE
40040 DATA 14, 1,1,10,2,3,10,2,3,7, 2,2,6, 2,1,7, 2,1,1 >QQ
0,3,2,9, 1,4,10,2,6,10,2,6,7, 2,5,6, 2,4,7, 2,4,10,3,5,
9
40050 DATA 0                                              >VA
40060 DATA 0                                              >VB
40070 DATA 0                                              >VC
40080 DATA 0                                              >VD
40090 DATA 2, 1,5,10, 2,3,8                               >RH
40100 DATA 4, 1,4,10, 2,2,7, 2,2,3, 2,4,0                 >CE
40110 DATA 4, 1,4,10, 2,6,7, 2,6,3, 2,4,0                 >CP
40120 DATA 8, 1,4,0, 2,4,8, 1,1,1, 2,7,7, 1,1,7, 2,7,1, >CY
 1,0,4, 2,8,4
40130 DATA 4, 1,4,2, 2,4,6, 1,2,4, 2,6,4                  >BG
40140 DATA 2, 1,5,0, 2,3,-2                               >RU
40150 DATA 2, 1,2,4, 2,6,4                                >QG
40160 DATA 2, 1,4,1, 2,4,0,                               >RU
40170 DATA 2, 1,1,0, 2,7,10                               >RZ
40180 DATA 5, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,0, 2,1,0         >JK
40190 DATA 5, 1,2,7, 2,4,10, 2,4,0, 2,2,0, 2,6,0          >HZ
40200 DATA 6, 1,1,7, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,7, 2,1,0, 2,7, >QZ
0
40210 DATA 6, 1,1,10, 2,7,10, 2,2,5, 2,7,5, 2,7,0, 2,1, >QV
0
40220 DATA 5, 1,5,10, 2,1,4, 2,7,4, 1,5,5, 2,5,0          >HC
40230 DATA 6, 1,1,0, 2,7,0, 2,7,6, 2,1,6, 2,1,10, 2,7,1 >QG
0
40240 DATA 6, 1,7,10, 2,1,10, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,6, 2,1, >QZ
6
40250 DATA 3, 1,1,10, 2,7,10, 2,3,0                       >XE
40260 DATA 7, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,0, 2,1,0, 1,1, >YM
5, 2,7,5
40270 DATA 6, 1,1,0, 2,7,0, 2,7,10, 2,1,10, 2,1,4, 2,7, >QC
4
40280 DATA 4, 1,4,1, 2,4,2, 1,4,6, 2,4,7                  >BN
40290 DATA 4, 1,5,0, 2,3,-2, 1,5,3, 2,5,4                 >CR
40300 DATA 3, 1,7,9, 2,1,5, 2,7,1                         >WB
40310 DATA 4, 1,2,2, 2,6,2, 1,2,6, 2,6,6                  >BG
40320 DATA 3, 1,1,9, 2,7,5, 2,1,1                         >WX
40330 DATA 8, 1,1,8, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,6, 2,4,6, 2,4, >FQ
4, 1,4,1, 2,4,0
40340 DATA 8, 1,2,8, 2,7,8, 2,7,0, 2,1,0, 2,1,4, 2,7,4, >EQ
 1,3,10, 2,5,8
40350 DATA 5, 1,1,0, 2,4,10, 2,7,0, 1,2,3, 2,6,3          >HX
40360 DATA 12, 1,1,0, 2,1,10, 2,5,10, 2,7,9, 2,7,7, 2,5 >RD
,5, 2,1,5, 2,5,5, 2,7,3, 2,7,1, 2,5,0, 2,1,0
40370 DATA 4, 1,7,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,7,10                >DA
40380 DATA 7, 1,1,0, 2,1,10, 2,5,10, 2,7,8, 2,7,2, 2,5, >YU
0, 2,1,0
40390 DATA 7, 1,7,0, 2,1,0, 2,1,5, 2,5,5, 2,1,5, 2,1,10 >YE
, 2,7,10
40400 DATA 6, 1,1,0, 2,1,5, 2,5,5, 2,1,5, 2,1,10, 2,7,1 >QA
0
40410 DATA 6, 1,7,10, 2,1,10, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,5, 2,4, >QZ
5
40420 DATA 6, 1,1,0, 2,1,10, 1,7,0, 2,7,10, 1,1,5, 2,7, >QY
5
40430 DATA 6, 1,2,10, 2,6,10, 2,4,10, 2,4,0, 2,2,0, 2,6 >RQ
,0
40440 DATA 3, 1,6,10, 2,6,0, 2,1,0                        >WB
40450 DATA 5, 1,1,0, 2,1,10, 1,7,10, 2,1,5, 2,7,0         >JP
40460 DATA 3, 1,7,0, 2,1,0, 2,1,10                        >WB
40470 DATA 5, 1,1,0, 2,1,10, 2,4,5, 2,7,10, 2,7,0         >JI
40480 DATA 4, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,0, 2,7,10                >DB
40490 DATA 5, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,0, 2,1,0         >JP
40500 DATA 5, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,4, 2,1,4         >JP
40510 DATA 7, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,0, 2,1,0, 1,4, >ZN
2, 2,4,-2
40520 DATA 7, 1,1,0, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,4, 2,1,4, 1,4, >YR
4, 2,7,0
40530 DATA 6, 1,7,10, 2,1,10, 2,1,5, 2,7,5, 2,7,0, 2,1, >QZ
0
40540 DATA 4, 1,1,10, 2,7,10, 1,4,10, 2,4,0               >DT
40550 DATA 4, 1,1,10, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,10                >CG
40560 DATA 3, 1,1,10, 2,4,0, 2,7,10                       >XL
40570 DATA 5, 1,1,10, 2,1,0, 2,4,5, 2,7,0, 2,7,10         >JY
40580 DATA 4, 1,1,10, 2,7,0, 1,1,0, 2,7,10                >DA
40590 DATA 5, 1,1,10, 2,4,5, 2,7,10, 1,4,5, 2,4,0         >JC
40600 DATA 4, 1,1,10, 2,7,10, 2,1,0, 2,7,0                >CA
40610 DATA 0                                              >VC
40620 DATA 7, 1,7,8, 2,1,8, 2,1,0, 2,7,0, 1,5,0, 2,5,-2 >YB
```

```
, 2,2,-2
40630 DATA 0                                                >VE
40640 DATA 0                                                >VF
40650 DATA 0                                                >VG
40660 DATA 0                                                >VH
40670 DATA 6, 1,2,8, 2,7,8, 2,7,0, 2,1,0, 2,1,4, 2,7,4 >NW
40680 DATA 5, 1,1,10, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,6, 2,1,6          >HG
40690 DATA 4, 1,7,8, 2,1,8, 2,1,0, 2,7,0                  >BV
40700 DATA 5, 1,7,6, 2,1,6, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,10          >HK
40710 DATA 6, 1,1,4, 2,7,4, 2,7,8, 2,1,8, 2,1,0, 2,7,0 >NP
40720 DATA 5, 1,2,0, 2,2,10, 2,5,10, 1,1,4, 2,3,4         >JN
40730 DATA 6, 1,7,2, 2,1,2, 2,1,8, 2,7,8, 2,7,-2, 2,1,- >QR
2
40740 DATA 5, 1,1,10, 2,1,0, 1,1,6, 2,7,6, 2,7,0          >HC
40750 DATA 4, 1,4,10, 2,4,9, 1,4,6, 2,4,0                 >CA
40760 DATA 5, 1,5,10, 2,5,9, 1,5,6, 2,5,-2, 2,2,-2        >KE
40770 DATA 5, 1,1,10, 2,1,0, 1,6,6, 2,1,4, 2,7,0          >HC
40780 DATA 3, 1,3,10, 2,3,0, 2,5,0                        >WG
40790 DATA 6, 1,0,0, 2,0,8, 2,8,8, 2,8,0, 1,4,8, 2,4,0 >NX
40800 DATA 4, 1,1,0, 2,1,8, 2,7,8, 2,7,0,                 >CW
40810 DATA 5, 1,1,0, 2,1,8, 2,7,8, 2,7,0, 2,1,0           >GN
40820 DATA 5, 1,1,-2, 2,1,8, 2,7,8, 2,7,2, 2,1,2          >HJ
40830 DATA 5, 1,7,2, 2,1,2, 2,1,8, 2,7,8, 2,7,-2          >HW
40840 DATA 3, 1,1,0, 2,1,8, 2,7,8                         >WF
40850 DATA 6, 1,7,8, 2,1,8, 2,1,4, 2,7,4, 2,7,0, 2,1,0 >NV
40860 DATA 5, 1,2,10, 2,2,0, 2,7,0, 1,2,6, 2,5,6          >HG
40870 DATA 4, 1,1,8, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,8                  >BV
40880 DATA 3, 1,1,8, 2,4,0, 2,7,8                         >WN
40890 DATA 5, 1,1,8, 2,1,0, 2,4,4, 2,7,0, 2,7,8           >GE
40900 DATA 4, 1,1,8, 2,7,0, 1,1,0, 2,7,8                  >BM
40910 DATA 6, 1,1,8, 2,1,2, 2,7,2, 1,7,8, 2,7,-2, 2,2,- >QR
2
40920 DATA 4, 1,1,8, 2,7,8, 2,1,0, 2,7,0                  >BQ
40930 DATA 8, 1,1,4, 2,7,4, 2,7,8, 2,1,8, 2,1,0, 2,7,0, >EV
 1,3,10, 2,5,8
40940 DATA 6, 1,1,8, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,8, 1,3,10, 2,5,8 >PX

40950 DATA 8, 1,1,4, 2,7,4, 2,7,8, 2,1,8, 2,1,0, 2,7,0, >EX
 1,5,10, 2,3,8
```

CP6

```
42000 '------------------------------POLICE "ARRONDIE" >DB

42010 '                                                     >DC
42020 DATA 0                                                >UK
42030 DATA 4, 1,4,10, 2,4,4, 1,4,2, 2,4,0                  >CH
42040 DATA 14, 1,1,10,2,3,10,2,3,7, 2,2,6, 2,1,7, 2,1,1 >QT
0,3,2,9, 1,4,10,2,6,10,2,6,7, 2,5,6, 2,4,7, 2,4,10,3,5,
9
42050 DATA 0                                                >VC
42060 DATA 0                                                >VD
42070 DATA 0                                                >VE
42080 DATA 0                                                >VF
42090 DATA 2, 1,5,10, 2,3,8                                 >RK
42100 DATA 3, 4,5,5, 5,3,5, 6,110,250                       >ZW
42110 DATA 3, 4,3,5, 5,3,5, 6,-70,70                        >YN
42120 DATA 8, 1,4,0, 2,4,8, 1,1,1, 2,7,7, 1,1,7, 2,7,1, >CA
 1,0,4, 2,8,4
42130 DATA 4, 1,4,2, 2,4,6, 1,2,4, 2,6,4                   >BJ
42140 DATA 2, 1,5,1, 2,3,-1                                 >RW
42150 DATA 2, 1,2,4, 2,6,4                                  >QJ
42160 DATA 2, 1,4,1, 2,4,0,                                 >RW
42170 DATA 2, 1,1,0, 2,7,10                                 >RB
42180 DATA 3, 4,4,5, 5,3,5, 6,0,360                        >YD
42190 DATA 5, 1,2,7, 2,4,10, 2,4,0, 2,2,0, 2,6,0          >HB
42200 DATA 8, 1,7,1, 2,7,0, 2,1,0, 2,1,2, 2,5,4, 4,4,7, >HV
 5,3,3, 6,-70,200
42210 DATA 8, 4,4,3, 5,3,3, 6,-180,90, 1,4,6, 2,3,6, 2, >LB
7,10, 2,1,10, 2,1,9
42220 DATA 6, 1,5,10, 2,1,4, 2,1,3, 2,7,3, 1,5,5, 2,5,0 >PA

42230 DATA 7, 4,3,3, 5,4,3, 6,-120,120, 1,1,5.5, 2,1,10 >GW
, 2,7,10, 2,7,9
42240 DATA 10, 4,4,3, 5,3,3, 6,0,360, 4,5,6, 5,4,4, 6,9 >FM
0,180, 1,1,6, 2,1,4, 1,5,10, 2,7,10
42250 DATA 4, 1,1,9, 2,1,10, 2,7,10, 2,2,0                 >DB
42260 DATA 6, 4,4,7.5, 5,3,2.5, 6,0,360, 4,4,2.5, 5,3,2 >CR
.5, 6,0,360
42270 DATA 10, 4,4,7, 5,3,3, 6,0,360, 4,3,3, 5,4,3, 6,- >BW
90,0, 1,7,3, 2,7,6, 1,3,0, 2,2,0
42280 DATA 4, 1,4,1, 2,4,2, 1,4,6, 2,4,7                   >BQ
42290 DATA 4, 1,5,1, 2,3,-1, 1,5,3, 2,5,4                  >CU
42300 DATA 3, 1,7,9, 2,1,5, 2,7,1                          >WD
42310 DATA 4, 1,2,2, 2,6,2, 1,2,6, 2,6,6                   >BJ
42320 DATA 3, 1,1,9, 2,7,5, 2,1,1                          >WZ
42330 DATA 8, 4,4,7, 5,4,3, 6,-80,180, 4,5,2, 5,2,2, 6, >MM
90,180, 1,3,1, 2,3,0
42340 DATA 14, 1,6,4, 2,3,4,  4,4,2, 5,3,2, 6,90,270, 1 >VY
,3,0, 2,7,0, 1,6,0, 2,6,5, 4,3,5, 5,3,3, 6,0,120, 1,3,1
0, 2,5,8
42350 DATA 7, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,4,10, 2,7,0, 1,2,3 >XA
, 2,6,3
42360 DATA 13, 1,0,0, 2,4,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,3,10, 4,4 >LA
,3, 5,3,3, 6,-90,90, 4,3,8, 5,3,2, 6,-90,90, 1,1,6, 2,3
,6
42370 DATA 5, 4,5,5, 5,4,5, 6,60,300, 1,7,10, 2,7,8       >LC
42380 DATA 9, 1,0,0, 2,3,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,3, >UF
10, 4,3,5, 5,4,5, 6,-90,90
42390 DATA 12, 1,7,1, 2,7,0, 2,0,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0, >TA
10, 2,7,10, 2,7,9, 1,1,5, 2,5,5, 2,5,6, 2,5,4
42400 DATA 11, 1,2,0, 2,0,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,7 >HP
,10, 2,7,9, 1,1,5, 2,5,5, 2,5,6, 2,5,4
42410 DATA 8, 4,4,5, 5,3,5, 6,50,360, 1,7,5, 2,5,5, 2,5 >HP
,4, 1,6,10, 2,6,8
42420 DATA 9, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 1,7, >PC
0, 2,7,10, 1,1,5, 2,7,5
42430 DATA 6, 1,2,10, 2,6,10, 2,4,10, 2,4,0, 2,2,0, 2,6 >RT
,0
42440 DATA 8, 4,4,3, 5,3,3, 6,-180,0, 1,7,3, 2,7,10, 2, >JB
5,10, 1,0,3, 2,2,3
42450 DATA 10, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 1,6 >ZP
,10, 2,1,4, 2,6,0, 2,5,0, 2,7,0
42460 DATA 6, 1,7,1, 2,7,0, 2,0,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,1 >QU
0
42470 DATA 9, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,1, >QF
```

```
10, 2,4,6, 2,7,10, 2,7,0
42480 DATA 9, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,1, >QF
10, 2,7,2, 1,7,0, 2,7,10
42490 DATA  3, 4,4,5, 5,3,5, 6,0,360                    >YF
42500 DATA 11, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,3 >ND
,10, 4,3,7, 5,4,3, 6,-90,90, 1,1,4, 2,3,4
42510 DATA  5, 4,4,5, 5,3,5, 6,0,360, 1,4,2, 2,6,-1     >LP
42520 DATA 14, 1,0,0, 2,2,0, 2,1,0, 2,1,10, 2,0,10, 2,3 >TE
,10, 4,3,7, 5,4,3, 6,-90,90, 1,1,4, 2,4,4, 2,7,0, 2,6,0
, 2,8,0
42530 DATA 22, 4,5,8, 5,2,2, 6,0,90, 1,5,10, 2,4,10, 4, >HC
4,7.5, 5,3,2.5, 6,90,270, 1,4,5, 2,5,5, 4,4,3, 5,3,3, 6
 180,270, 1,3,0, 2,4,0, 4,4,2.5, 5,3,2.5, 6,-90,90, 1,7
,10, 2,7,8, 1,1,1, 2,1,3
42540 DATA 8, 1,1,9, 2,1,10, 2,7,10, 2,7,9, 1,4,10, 2,4 >GG
,0, 2,3,0, 2,5,0
42550 DATA 9, 1,1,10,  2,1,3, 4,4,3, 5,3,3, 6,-180,0, 1 >WQ
,7,3, 2,7,10, 2,6,10, 2,8,10
42560 DATA 5, 1,1,10, 2,4,0, 2,7,10, 2,6,10, 2,8,10     >LW
42570 DATA 7, 1,1,10, 2,2,0, 2,4,3, 2,6,0, 2,7,10, 2,6, >AB
10, 2,8,10
42580 DATA 10, 1,0,10, 2,1,10, 2,7,0, 2,6,0, 2,8,0, 1,0 >CW
,0, 2,1,0, 2,7,10, 2,6,10, 2,8,10
42590 DATA 9, 1,0,10, 2,2,10, 2,1,10, 2,4,4, 2,7,10, 1, >QE
4,4, 2,4,0, 2,3,0, 2,5,0
42600 DATA 6, 1,1,8, 2,1,10, 2,7,10, 2,1,0, 2,7,0, 2,7, >QB
2
42610 DATA 0                                            >VE
42620 DATA 8, 4,4,4, 5,3,4, 6,50,315, 1,6,8, 2,6,5, 1,4 >JT
,0, 2,4,-2, 2,2,-2
42630 DATA 0                                            >VG
42640 DATA 0                                            >VH
42650 DATA 0                                            >VJ
42660 DATA 0                                            >VK
42670 DATA 12, 1,6,4, 2,3,4,  4,4,2, 5,3,2, 6,90,270, 1 >XN
,3,0, 2,7,0, 1,6,0, 2,6,5, 4,3,5, 5,3,3, 6,0,120
42680 DATA 7, 4,4,4, 5,3,4, 6,-130,130, 1,1,0, 2,2,0,   >DZ
2,2,10, 2,1,10
42690 DATA 5, 4,4,4, 5,3,4, 6,50,315, 1,6,8, 2,6,5      >LE
42700 DATA 7, 4,4,4, 5,3,4, 6,50,310, 1,7,0, 2,6,0, 2,6 >BB
,10, 2,5,10
42710 DATA 5, 1,1,4, 2,7,4, 4,4,4, 5,3,4, 6,0,310       >JU
42720 DATA 11, 4,5,7, 5,3,3, 6,50,180, 1,2,7, 2,2,0, 1, >JT
1,5, 2,4,5, 1,1,0, 2,4,0, 1,6,9, 2,7,9
42730 DATA 14, 1,2,-2, 2,3,-2, 4,3,1, 5,3,3, 6,-90,0, 1 >WD
,6,1, 2,6,8, 2,7,8, 2,4,8, 4,4,5, 5,3,3, 6,90,270, 1,3,
2, 2,6,2
42740 DATA 10, 1,7,0, 2,7,6, 4,4,5, 5,3,3, 6,0,130, 1,2 >AD
,0, 2,2,10, 2,1,10, 1,1,0, 2,3,0
42750 DATA 7, 1,2,7, 2,4,7, 2,4,0, 1,2,0, 2,6,0, 1,4,10 >XD
, 2,4,9
42760 DATA 9, 4,3,1, 5,3,3, 6,-140,0, 1,6,1, 2,6,7, 2,5 >RD
,7, 2,7,7, 1,6,9, 2,6,10
42770 DATA 7, 1,1,0, 2,2,0, 2,2,10, 2,1,10, 1,7,6, 2,2, >YV
4, 2,7,0
42780 DATA 5, 1,2,10, 2,4,10, 2,4,0, 1,2,0, 2,6,0       >JR
42790 DATA 12, 1,8,0, 2,8,6, 4,6,6, 5,2,2, 6,0,90, 1,6, >QL
8, 2,0,8, 1,0,8, 2,0,0, 2,0,0, 1,4,8, 2,4,0
42800 DATA 11, 1,7,0, 2,7,6, 4,5,6, 5,2,2, 6,0,90, 1,5, >FU
8, 2,1,8, 1,2,8, 2,2,0, 1,1,0, 2,3,0
42810 DATA 3, 4,4,4, 5,3,4, 6,0,360                     >YB
42820 DATA 8, 4,4,4, 5,3,4, 6,-130,130, 1,1,-3, 2,3,-3, >NZ
 2,2,-3, 2,2,8, 2,1,8
42830 DATA 8, 4,4,4, 5,3,4, 6,50,310, 1,5,-3, 2,7,-3, 2 >LN
,6,-3, 2,6,8, 2,7,8
42840 DATA 10, 1,1,8, 2,2,8, 2,2,0, 4,5,4, 5,3,4, 6,50, >ZF
180, 1,1,0, 2,3,0, 1,7,8, 2,7,6
42850 DATA 22, 4,5,6, 5,2,2, 6,0,90, 1,5,8, 2,3,8, 4,3, >GT
6, 5,2,2, 6,90,270, 1,3,4, 2,5,4, 4,3,2, 5,2,2, 6,180,2
70, 1,3,0, 2,5,0, 4,5,2, 5,2,2, 6,-90,90, 1,7,8, 2,7,6,
 1,1,0, 2,1,2
42860 DATA 10, 1,1,10, 2,2,10, 2,2,3, 4,5,3, 5,3,3, 6,- >FA
180,-40, 1,1,6, 2,4,6, 1,6,1, 2,7,1
42870 DATA 9, 1,1,8,  2,1,3, 4,4,3, 5,3,3, 6,-180,0, 1, >QV
7,3, 2,7,8, 2,6,8, 2,8,8
42880 DATA 5, 1,1,8, 2,4,0, 2,7,8, 2,6,8, 2,8,8         >HR
42890 DATA 7, 1,1,8, 2,2,0, 2,4,3, 2,6,0, 2,7,8, 2,6,8, >WI
 2,8,8
42900 DATA 4, 1,1,8, 2,7,0, 1,1,0, 2,7,8                >BP
42910 DATA 14, 1,1,8, 2,2,8, 2,2,4, 4,5,4, 5,3,3, 6,-18 >ZH
0,-90, 1,5,1, 2,7,1, 2,7,8, 4,4,1, 5,3,3, 6,-90,0, 1,4,
-2, 2,1,-2
42920 DATA 6, 1,1,6, 2,1,8, 2,7,8, 2,1,0, 2,7,0, 2,7,2  >NV
42930 DATA 7, 1,1,4, 2,7,4, 4,4,4, 5,3,4, 6,0,310, 1,3, >ZM
10, 2,5,8
42940 DATA 11, 1,1,8,  2,1,3, 4,4,3, 5,3,3, 6,-180,0, 1 >LV
,7,3, 2,7,8, 2,6,8, 2,8,8, 1,3,10, 2,5,8
42950 DATA 7, 1,1,4, 2,7,4, 4,4,4, 5,3,4, 6,0,310, 1,5, >ZP
10, 2,3,8
```

REST

```
10 OPENOUT "CP7"                                        >LX
20 r1$="if pol(n)=1 then restore ": r1=40020            >UM
30 r2$=": return else restore ": r2=42020               >QG
40 r3$=": return: '"                                    >QE
50 FOR q=32 TO 125                                      >LB
60 PRINT#9,q r1$ r1 r2$ r2 r3$ CHR$(q): r1=r1+10: r2=r2 >YK
+10
70 NEXT q: CLOSEOUT                                     >PF
```

INITIATION A L'ASSEMBLEUR

7ème partie

Le mois dernier, nous ne pouvons pas dire que nous ayons fait grand-chose ! On a vu environ 4 instructions. Si vous vous souvenez, j'avais dans l'idée de vous faire un programme assez intéressant. Voici ce mois-ci les bases qui nous manquaient alors pour y parvenir.

L'ASCII, la table ASCII, les codes ASCII, vous connaissez, non ? Sinon voir manuel de l'Amstrad CPC. Vous connaissez maintenant la routine système &BB06 : attente de la frappe d'un caractère au clavier. Effet : le code ASCII du caractère tapé se trouve dans le registre A. Bon. En Basic, vous tapez 28 au clavier, vous aurez en mémoire, dans votre variable, le nombre 28. Tout va bien. En assembleur, vous tapez 28 au clavier. Où se trouve-t-elle la valeur ? Si vous avez bien suivi, vous n'avez en fait pas rentré la valeur, mais successivement, les codes ASCII de «2» et de «8» ; par contre la valeur, elle, c'est à vous maintenant de la trouver. Cet article, n'ayez crainte, va vous montrer la voie, et même vous donner la solution. Aujourd'hui, on va faire de la conversion ! Dans l'autre sens, maintenant : votre variable contient 28, vous voulez l'afficher : en BASIC, ça ne pose aucun problème, par contre, en Assembleur...

Nous allons réaliser, ce mois-ci plusieures routines, de saisie de nombre, et d'affichage de ces nombres. Nous allons traiter directement des nombres sur 16 bits (compris entre 0 et 65535) c'est la même chose en 8 bits, mais comme on dispose de registres 16 bits, autant en profiter.

Les trois bases numériques que l'on va traiter aujourd'hui sont les plus répandues en informatique : binaire (base 2), décimal (base 10) et hexadécimal (base 16).

CONVERSION BINAIRE

SAISIE (CONVERSION ASCII →Binaire) :

Je ne vous apprends rien en vous disant que les nombres binaires ne sont composés que de 0 et de 1. Donc, lors de la saisie d'un nombre en binaire, il faudra vérifier à chaque caractère entré au clavier qu'il s'agit bien d'un 1 ou d'un 0. Enfin, disons plutôt qu'il faut vérifier que le code ASCII que l'on obtient est soit celui de 0, soit celui de 1. Vous connaissez, je suppose, les instructions de rotations et décalages, ainsi que les instructions de mise à 1 et à 0 des bits d'un registre.

Voici donc l'algorithme de base :

```
Début
|     Valeur← 0
|     Répéter
|     |   Répéter
|     |   |   Lire (clavier) CAR
|     |   Jusqu'à CAR="1" ou CAR="0" ou CAR=13 /"13 :
|     |   code ASCII d'appui sur ENTER"/
|     |   SI CAR< >13
|     |   |   Alors Début
|     |   |   |   Valeur←Valeur *2
|     |   |   |   Selon CAR
|     |   |   |   |   "0" : BIT (0, Valeur)← 0
|     |   |   |   |   "1" : BIT (0, Valeur)←1
|     |   |   |   Fin selon
|     |   |   Fin
|     |   Finsi
|     Jusqu'à CAR=13
Fin
```

Etudions cet algorithme de plus près :

Valeur←0 : on initialise notre variable à 0, rien de plus simple. Ensuite, il y a deux boucles «REPETER» imbriquées. La première englobe tout le reste de l'algorithme.

La seconde sert à répéter la saisie du caractère au clavier jusqu'à ce qu'on entre 1, 0, ou la touche ENTER (13), qui servira à arrêter la saisie.

Puis si CAR<>13, soit si on n'a pas appuyé sur ENTER (donc que l'on a saisi un «1» ou un «0», alors on multiplie la valeur par 2. Mais pourquoi donc ?

C'est tout simple, il suffit de connaître la représentation binaire des nombres. Prenons un exemple, ou même plusieurs pour bien comprendre :

Décimal		Binaire
3 x 2 = 6	⇔	0000 0111 x 0000 0010 = 0000 0110 (3) x (2) = (6)
6 x 2 = 12	⇔	0000 0110 x 0000 0010 = 0000 1100 (6) x (2) = (12)
12 x 2 = 24	⇔	0000 1100 x 0000 0010 = 0001 1000 (12) x (2) = (24)
24 x 2 = 48	⇔	0001 1000 x 0000 0010 = 0011 0000 (24) x (2) = (48)

Superposons maintenant les résultats obtenus :

3	=	0000 0011
6	=	0000 0110
12	=	0000 1100
24	=	0001 1000
48	=	0011 0000

Si vous remarquez bien, à chaque multiplication par 2, la représentation binaire du nombre nous montre qu'il a été en fait décalé vers la gauche. Donc, maintenant, vous savez effectuer une multiplication par 2. Il suffit de décaler le nombre une fois vers la gauche. De même, dans l'autre sens, en décalant vers la droite, vous diviserez par 2. Simple, non ?

Revenons à notre algorithme : une fois le décalage effectué, suivant le caractère tapé («1» ou «0»), on mettra à 1 ou à 0 le bit de rang de la valeur. Pour mieux comprendre, supposons que l'on entre la série de caractères suivants :

"1", "0", "1", "1", "0", "1", "0", "0", CR (CR=carriage Return : cela veut dire Retour chariot, ce qui signifie que l'on a appuyé sur ENTER = 9 donc CE=13).

Nous voulons donc obtenir la valeur binaire 10110100. Voici un tableau qui vous montre l'évolution de la variable valeur suivant votre algorithme de base :

Valeur obtenue : 1011 0100 = valeur à obtenir.

Nous obtenons donc la valeur voulue. Néanmoins, vous avez dû, je l'espère, remarquer l'inutilité d'une étape : lorsque vous décalez vers la gauche le bit est automatiquement remis à 0. Donc dans le cas où on a saisi un «0» au clavier, il devient inutile d'effectuer la séquence de mise à 0 du bit 0.

D'où l'algorithme final :

```
Début
|  Valeur← 0
|  Répéter
|  |  Répéter
|  |  |  Lire (clavier) CAR
|  |  Jusqu'à CAR="1" ou CAR="0" ou CAR=13
|  |  Si CAR< >13
|  |  |  Alors Début
|  |  |  |     Valeur←Valeur * 2
|  |  |  |     Si CAR="1" alors BIT(0, Valeur)=1
|  |  |  |  Fin
|  |  Fin si
|  Jusqu'à CAR=13
Fin
```

Je ne vous livrerai pas le programme correspondant tout de suite, mais il sera à l'intérieur du programme qui sera proposé en fin d'article. Je vous rappelle son sujet : déplacement du contenu d'un zone mémoire vers une autre zone mémoire, à partir de la saisie des adresses de début et de fin de la zone à déplacer, de l'adresse de départ de la zone «destination», et avec la gestion du problème de recouvrement des zones.
Il y aura à saisir les adresses en hexa, et le programme se chargera de vérifier la cohérence de la saisie (adresse de départ > adresse d'arrivée, etc).

AFFICHAGE (BINAIRE→ASCII)

Nous allons maintenant afficher à l'écran, notre valeur, c'est-à-dire qu'on va réaliser l'opération inverse de la précédente.

Donc, nous allons cette fois tester chacun des bits que compose notre valeur et en fonction de la valeur de notre bit (0 ou 1) on affichera la caractère correspondant (respectivement "0" ou "1"). Nous traiterons, comme je l'ai déjà dit précédemment une valeur sur 16 bits, soit sur deux octets. Nous allons donc traiter séparément chacun des octets, d'abord l'octet fort, puis l'octet faible.

Valeur à obtenir : 1011 0100

Phase de l'algorithme	Valeur
Valeur ← 0	0000 0000
Saisie de "1"	0000 0000
Multiplication par 2	0000 0000
Mise à 1 du bit 0	0000 0001
Saisie de "0"	0000 0001
Multiplication par 2	0000 0010

Mise à 0 du bit 0	0000 0010
Saisie de "1"	0000 0010
Multiplication par 2	0000 0100
Mise à 1 du bit 0	0000 0101
Saisie de "1"	0000 0101
Multiplication par 2	0000 1010
Mise à 1 du bit 0	0000 1011

Saisie de "0"	0000 1011
Multiplication par 2	0001 0110
Mise à 0 du bit 0	0001 0110
Saisie de "1"	0001 0110
Multiplication par 2	0010 1100
Mise à 1 du bit 0	0010 1101
Saisie de "0"	0010 1101

Multiplication par 2	0101 1010
Mise à 0 du bit 0	0101 1010
Saisie de "0"	0101 1010
Multiplication par 2	1011 0100
Mise à 0 du bit 0	1011 0100
Saisie de CR	1011 0100
Fin de programme	1011 0100

Exemple de nombre sur 16 bits (représentation binaire).

	Valeur sur 16 bits															
Rang du bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Valeur du bit	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
	Octet fort (8 bits)								Octet faible (8 bits)							

Donc une valeur sur 16 bits prend 2 octets, donc 2 cases mémoires (mais je ne pense pas vous avoir appris quoi que ce soit en vous écrivant cela !). Supposons que notre valeur soit stockée à partir d'une adresse bidon, disons 8000H, la logique humaine voudrait que notre valeur soit stockée aux cases 8000H et 8001H comme soit :

Exemple de valeur (représentation hexa) :
6A3B
Octet fort   Octet faible

Supposition de stockage en mémoire :
8000H : 6A
8001H : 3B

Alors qu'en fait c'est l'inverse :
8000H : 3B
8001H : 6A

Le Z-80 stocke l'octet faible à la première case mémoire et l'octet fort à la case suivante. Souvenez-vous en, c'est une notion très importante !

Or, pour afficher un nombre à l'écran, on commence par afficher, en binaire, le bit de poids 15, jusqu'au bit de poids 0, du fait que l'on affiche de la gauche vers la droite. Donc on commencera par gérer l'octet fort puis l'octet faible. C'est un problème qui sera traité ultérieurement, en attendant, voici l'algorithme de traitement d'un octet. On suppose que dans notre variable appelée OCTET se trouve l'octet en cours de traitement :

```
Début
   Décal← 8
   Répéter
         Valeur← BIT (7, OCTET)
         Si valeur = 0  Alors  écrire (ECRAN) "0"
                        Sinon  écrire (ECRAN) "1"
         Octet← Octet * 2 (Décalage à gauche)
         Décal← Décal -1
   Jusqu'à Décal=0
Fin
```

Je pense que vous aurez tous compris le principe : on teste le bit 7, et suivant sa valeur, on affiche le caractère correspondant, on décale l'octet, et on recommence 8 fois de suite (variable Décal).

Exemple de valeur : 1011 1100 (variable Octet)

Voici, comme précédemment, un tableau vous montrant l'évolution du programme pendant le traitement.

Décal	Octet	Valeur (Bit n° 7)	Ecran
8	1001 1100	1	1
7	0011 1000	0	10
6	0111 0000	0	100
5	1110 0000	1	1001
4	1100 0000	1	10011
3	1000 0000	1	100111
2	0000 0000	0	1001110
1	0000 0000	0	10011100
0	0000 0000	X	10011100

L'algorithme fonctionne, puisque l'on obtient bien notre valeur à l'écran.

CONVERSION HEXADECIMALE

SAISIE (CONVERSION ASCII→HEXA) :

Avant de s'attaquer au principe de la conversion, essayons de comprendre l'hexadécimal.

Un nombre écrit en hexa est composé de chiffres et aussi de lettres. Pourquoi donc ? Hexa décimal signifie base 16. Décimal signifie base 10 : pour représenter un nombre en décimal, on a besoin de 10 symboles différents (0 à 9). Donc, en base 16, on aura besoin de 16 symboles. Ne disposant que de 10 chiffres, il faudra donc ajouter 6 symboles différents, qui sont en fait les lettres de l'alphabet A, B, C, D, E, F.

En règle générale, lorsqu'on travaille en base n, on a besoin de n symboles pour représenter les nombres.
D'où la liste des symboles, en hexadécimal :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E,.F

Voici un tableau des correspondances décimal/héxadécimal :

Décimal	Hexa
0	0
1	1
8	8
9	9
10	A

11	B
12	C
13	D
14	E
15	F
16	10
17	11

Donc un digit hexadécimal (exemple : la valeur 3A2 est composé de 3 caractères, 3, A et 2 ; on les appelle digits) prendra une valeur comprise entre 0 et 15. En binaire, 15 s'écrit 1111. Donc un digit hexa nécessitera 4 bits pour être codé. Donc, sur un octet (8 bits) une valeur hexe sera composée de 2 digits. Enfin sur 16 bits (2 octets), nous aurons besoin de 4 digits.

Par exemple, le nombre F32E sera un nombre 16 bits (4 digits).

Maintenant, lorsque vous saisissez les caractères au clavier, vous obtenez leur code ASCII. Ici nous intéressent seulement les codes ASCII des caractères "0", "1", "2", ..., "9" et "A",..., "F", donc les codes ASCII compris entre 48 (code de "0") et 57 (code de "9") et ceux compris entre 65 (code de "A") et 70 (code de "F"). Il faudra donc vérifier à la saisie qu'il s'agit bien d'un caractère hexa.

Voici l'algorithme de la partie saisie :

```
CONST   ZERO = 48
        NEUF = 57
        DIXH = 65
        MAXH = 70

Début
  | Répéter
  |   | Lire (clavier) CAR
  | Jusqu'à ((CAR≥ZERO et CAR≤NEUF) ou (CAR≥DIXH
  | et CAR≤MAXH))
  | Ecrire (Ecran) CAR
Fin
```

Ensuite, il faudra convertir ce code ASCII en valeur numérique.

Exemple : si l'on saisit "A", on saisit en fait la valeur 65.

On veut donc obtenir la valeur numérique A, soit 10 en décimal, il faut donc soustraire la valeur 55 de 65.

Maintenant, si l'on saisit "8", on saisit la valeur 56 à laquelle il faut retrancher 48 pour obtenir notre valeur.

Résumons :

- CARACTERE compris entre "0" et "9" : on retranche 48.
- CARACTERE compris entre "A" et "F" : on retranche 55 (=48+7)

D'où l'algorithme de conversion ASCII→HEXA

```
Début
  | SI CAR>NEUF
  |   | alors Valeur← CAR – D1XH
  |   | sinon Valeur← CAR – ZERO
  | Finsi
Fin
```

Maintenant, on veut saisir 4 caractères hexa. On ne va pas réécrire 4 fois la saisie et la conversion. On les considère donc comme des modules (ou si vous préférez des sous-programmes) que l'on répètera autant de fois que nécessaire. On les appelera respectivement SAISIE et ASCHEX.

Nous allons, au lieu de traiter un nombre de 2 octets, en traiter deux d'un octet. Voici le processus :

Supposons que l'on saisisse "F","E" pour le premier octet (octet fort). "F", une fois converti en F devra être décalé quatre fois vers la gauche, ce qui nous donnera le nombre F0, auquel on ajoutera E, pour obtenir notre valeur FE.

Pour saisir nos octets (fort et faible), et en obtenir une seule valeur, il faudra stocker en mémoire, à une adresse ADR l'octet faible, et en ADR+1, l'octet fort (voir précédemment).

D'où l'algorithme

```
Début
  |   Nombre ← 0
  |   Adresse ← ADR+1   ; saisie de l'octet fort
  |   Pour boucle allant de 1 à 2
  |         Réaliser SAISIE
  |         Réaliser ASCHEX
  |         Nombre ← VALEUR * 16   ; 4 décalages à
  |         gauche
  |         Réaliser SAISIE
  |         Réaliser ASCHEX
  |         Nombre ← Nombre + valeur
  |         Ecrire (Adress) Nombre
  |         Adresse ← ADR      ; Saisie de l'octet faible
  |   Fin pour
Fin
```

AFFICHAGE HEXA → ASCII

Ici, notre valeur sera à convertir en code ASCII, puis à afficher. Voici le module de conversion d'une valeur comprise entre 0 et F (on suppose que la variable «Valeur» contient déjà notre nombre) :

Module HEXASC :

```
Début
    Si valeur <10
       alors CAR ← Valeur + ZERO
       sinon CAR ← Valeur + DIXH
    Fin si
    Ecrire (ECRAN) CAR
Fin
```

Il s'agit en fait du procédé inverse du module ASCHEX ! On veut donc afficher 4 caractères Hexa, sur deux octets contenus aux adresses ADR et ADR+1, respectivement l'octet faible et l'octet fort.

Bien. On commence évidemment par afficher les 2 digits de l'octet fort, puis ceux de l'octet faible.

Dans chaque octet, on affichera d'abord le quartet fort, puis le quartet faible. Pour le quartet fort, aucun problème, 4 décalages à droite pour obtenir la valeur, puis conversion en ASCII.

Pour le quartet faible, le quartet fort va nous gêner, il faut donc le masquer (c'est-à-dire le mettre à 0).

Voici le procédé que j'utilise. Avec un OU, je mets tous les bits du quartet fort à 1 sans toucher au quartet faible, puis avec un OU exclusif (XOR), j'annule ce quartet fort.

Exemple, supposons que votre valeur soit 6D.
En binaire, cela donne : 0110 1101

```
OR   11110000
     11111101
XOR  11110000
     00001101
```

En rappel, voici les tables de vérité des fonctions OR et XOR :

OR :

Valeur 1	0	1	0	1
Valeur 2	0	0	1	1
Sortie	0	1	1	1

E_1	E_2	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

XOR :

Valeur 1	0	1	0	1
Valeur 2	0	0	1	1
Sortie	0	1	1	0

E_1	E_2	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

D'où notre algorithme

```
Début
     Adresse ← ADR+1
     Pour boucle allant de 1 à 2
          Lire (Adresse) Nombre
          Valeur ← Nombre/16  ; 4 décalages à droite
          Réaliser HEXASC
          Valeur ← Nombre OR 1111 0000 ; Masquage du
          Valeur ← Valeur XOR 1111 0000 ; quartet fort
          Réaliser HEXASC
          Adresse ← ADR
     Fin pour
Fin
```

CONVERSION DECIMALE

Aie ! Là, il va falloir s'accrocher je sens, parce que ça va pas être si simple !

SAISIE (ASCII → DECIMAL)

Vu la complexité et le nombre de possibilités différentes de réaliser une saisie en décimal, je ne vous livrerai pas d'algorithme. Par contre, je vais vous expliquer 2 principes :

- **Saisie par multiplication**

A chaque caractère saisi, on multiplie notre ancien résultat par 10 (initialement égal à 0) auquel on ajoute ensuite la valeur de notre caractère (0 à 9).
Exemple : on saisit la valeur 17238

Voici un tableau montrant l'évolution de notre résultat.

Caractère saisi	Résultat actuel	Multiplication par 10	Ajout de la valeur
"1"	*0*	*0*	*1*
"7"	*1*	*10*	*17*
"2"	*17*	*170*	*172*
"3"	*172*	*1720*	*1723*
"8"	*1723*	*17230*	*17238*
CR (fin de saisie)	*17238*		

Il y a divers moyens d'effectuer une multiplication en assembleur. Lorsque c'est par une puissance de deux que l'on multiplie (1, 2, 4, 8, etc.), il suffit comme on l'a vu d'effectuer un ou plusieurs décalages à gauche. Par contre, lorsqu'il ne s'agit pas d'une puissance de 2, il y a plusieurs façons de procéder. Exemple : multiplication par 10.

1 – On peut faire une boucle qui additionnera 10 fois notre valeur dans notre variable résultat. C'est long pour de grandes valeurs.
2 – 10, c'est 8+2.
Donc 10 * valeur = 8 * valeur + 2 * valeur
donc on peut aussi le faire par rotation et décalages.
3 – Des routines système toutes faites existent. Il y en a plusieurs.

Celle qui est à retenir est la routine &BDB5 qui multiplie HL par DE, le résultat se trouvant dans HL et devant être compris entre +32767 zr -32768 (Voir l'Arithmétique de l'ordinateur AMSTAR & CPC n° 40 p. 27).

- **le système BCD**

BCD = Binary Coded Decimal, ce qui veut dire Décimal codé en binaire.

Chacun, je pense, sais qu'un digit décimal est compris entre 0 et 9.

Voyons la représentation de 9 en binaire.

9 = 1001

Le plus grand digit décimal nécessite 4 octets de stockage. Le principe du BCD, est de représenter un nombre décimal en binaire mais en mettant les unités dans un

quartet, les dizaines dans un quartet, les centaines dans un autre, etc. D'avance, sur 8 bits, on sait que l'on ne pourra représenter un nombre en BCD que s'il est au maximum égal à 99.

Exemple : Soit à représenter le nombre 1805 en BCD.
Cela donne : 0001 1000 0000 0101
1 8 0 5

Ce n'est bien sûr qu'un principe de conversion qui peut être utilisé. Je ne vous l'ai présenté que très sommairement, car il y a des tas de choses encore à dire sur le système BCD.

AFFICHAGE (DECIMAL→ASCII)

Dans l'autre sens par contre, c'est moins sorcier : on traite par puissance de dix. On suppose notre nombre compris entre 0 et 65535.

Voici directement l'algorithme de traitement et d'affichage :

```
Début
    lire (MEMO) Valeur
    CAR←0
    Tant que Valeur ≥ 10000
        Valeur←Valeur - 10000
        CAR←CAR + 1
    Fin tant que
    CAR←CAR + 48                    ; conversion en ASCII
    Ecrire (ECRAN) CAR
    CAR←0
    Tant que Valeur ≥ 1000
        Valeur←Valeur-1000
        CAR←CAR+1
    Fin tant que
    CAR←CAR+48
    Ecrire (ECRAN) CAR
    CAR←0
    Tant que Valeur ≥ 100
        Valeur←Valeur - 100
        CAR←CAR+1
    Fin tant que
    CAR←CAR+48
    Ecrire (ECRAN) CAR
    CAR←0
    Tant que Valeur ≥10
        Valeur←Valeur - 10
        CAR←CAR+1
    Fin tant que
    CAR←CAR+48
    Ecrire (ECRAN) CAR
    CAR←0
    Tant que Valeur ≥1
        Valeur←Valeur-1
        CAR←CAR+1
    Fin tant que
    CAR←CAR+48
    Ecrire (ECRAN) CAR
Fin
```

Voici, pour une meilleure compréhension, un tableau montrant l'obtention des dizaines de mille d'après l'algorithme. L'obtention des milliers, des centaines, des dizaines et des unités se faisant de la même façon.

Exemple : Valeur = 35067

Valeur	CAR	Valeur ≥ 10000
35067	*0*	*Oui*
25067	*1*	*Oui*
15067	*2*	*Oui*
5067	*3*	*Non*

Vous voyez donc bien que dans CAR nous obtenons les dizaines de mille, qu'il reste à convertir en caractère ASCII, puis à afficher à l'écran. Pour terminer cet article, voici deux programmes : le premier est donné en guise d'exemple, et sert à afficher un nombre 8 bits en hexa, ASCII et binaire, après l'avoir saisi en hexa. Le second quant à lui sert à faire du transfert de zones mémoire en saisissant au clavier et en héxadécimal les adresses délimitant la zone de départ et l'adresse de début de la zone d'arrivée. Le mois prochain, surprise, je vous dis seulement qu'on va ajouter des instructions à notre bon vieux BASIC. En attendant, amusez-vous bien ! Bye !

SAISIE ET AFFICHAGE D'UN NOMBRE

ALGORITHMES

```
Début
    Réaliser (SAISIE)
    Réaliser (BINAIRE)
    Réaliser (DECIMAL)
    Réaliser (HEXA)
Fin
```

- **Module SAISIE**

```
Début
    Réaliser (SAISIVERIF)
    Réaliser (ASCHEX ((CAR))    ; CAR est le caractère
                                  saisi par SAISIVERIF
    CAR←CAR * 16
    Valeur←CAR
    Réaliser (SAISIVERIF)
    Réaliser (ASCHEX((CAR))
    Valeur←Valeur + CAR
    Ecrire (MEMO) Valeur
Fin
```

- **Module BINAIRE**

```
Début
    lire (MEMO) Valeur
```

```
      Décal←8
      Répéter
            Valeur←BIT (7, Valeur)
            Si Valeur = 0  alors écrire (ECRAN) "0"
                           sinon écrire (ECRAN) "1"
            Valeur←Valeur * 2 ; décalage à gauche
            Décal←Décal -1
      Jusqu'à Décal = 0
Fin
```

• **Module DECIMAL**

```
Début
      Lire (MEMO) Valeur
      CAR←0
      Tant que CAR ≥ DP2            ; Par DP2, il faut
                                    comprendre  Dix
                                    Puissance 2 = 100
            Valeur← Valeur -DP2
            CAR←CAR+1
      Fin tant que
      CAR←CAR + DECNBR
      ECRIRE (ECRAN) CAR
      CAR←0
      Tant que CAR ≥DP1             ; DP1 = 10
            Valeur←Valeur -DP1
            CAR←CAR+1
      Fin tant que
      CAR←CAR+DELNBR
      Ecrire (ECRAN) CAR
      CAR←0
      Tant que CAR ≥ DP0
            Valeur←Valeur -DP0  ; DP0 = 1
            CAR←CAR+1
      Fin tant que
      CAR←CAR+ DECNBR
      Ecrire (ECRAN) CAR
Fin
```

• **Module HEXA**

```
Début
      Lire (Memo) Valeur
      Valeur←Valeur/16
      Réaliser (HEXASC (Valeur))
      Lire (Memo) Valeur
      Valeur←Valeur OR Mask   ; Obtention du quartet
                                inférieur et
      Valeur←Valeur XOR Mask  ; élimination du
                                quartet supérieur
      Réaliser (HEXASC (Valeur))
Fin
```

• **Module ASCHEX (Nombre)**

```
Début
      Si nombre > VALNBR
            Alors nombre←nombre – DECLET
            Sinon nombre←nombre – DECNBR
      Fin si
Fin
```

• **Module HEXASC (Nombre)**

```
Début
      SI  nombre > Maximum
          alors Nombre←Nombre+DECLET
          sinon Nombre←Nombre+DECNBR
      Fin si
      Ecrire (Ecran) Nombre
FIN
```

• **Module SAISIVERIF**

```
Début
      Répéter
      Lire (clavier) CAR
      Jusqu'à ((CAR≥"0" et CAR ≤"9") ou (CAR≥"A" et CAR
      ≤"F"))
      Ecrire (ECRAN) CAR
Fin
```

Programme

```
            ORG     8000H
            LOAD    8000H

;
;  Structure des données constantes
;
FF:         EQU     0CH          ; Code ASCII Raz
                                 ECRAN
DECNBR:     EQU     030H
DECLET:     EQU     07H          ; La, il y a une astuce :
                                 voir plus loin
VALNBR:     EQU     039H
MINHEX:     EQU     041H
MAXHEX:     EQU     046H
MAXNUM:     EQU     09H
MASK:       EQU     0F0H         ; en binaire cela donne
                                 11110000
DP2:        EQU     100
DP1:        EQU     10
DP0:        EQU     1
DECAL:      EQU     08H
INCH:       EQU     0BB06H
OUTCH:      EQU     0BB5AH
;
;  Début - Module principal
;
RAZECR:     LD      A,FF
            CALL    OUTCH
            CALL    SAISIE
            CALL    BIN
            CALL    DEC1
            CALL    HEXA
            RET
;
;  Module de saisie
;
SAISIE:     LD      HL,TXT1
            CALL    CHAIN        ; sous-programme
                                 d'affichage d'une
                                 chaîne de caractère
            CALL    SVRF         ; saisie d'un
                                 caractère hexa
```

```
        SLA   A            ;
        SLA   A            ; 4 décalages à gauche
        SLA   A            car c'est le quartet fort
        SLA   A            ;
        LD    (MEMO),A     ; stockage en mémoire
        CALL  SVRF         ; saisie du second
                           caractère hexa
        LD    HL,MEMO      ;
        ADD   A,(HL)       ; On obtient ainsi la
                           valeur correspondante
        LD    (MEMO), A    ; que l'on mémorise à
                           nouveau
        LD    (MEMO1),A    ; MEMO1 est utilisé pour
                           le binaire
        RET                ;
SVRF:   CALL  INCH         ; saisie du caractère
        CP    DEC NBR      ; qui doit être compris
                           entre "0"
        JP    C,SVRF       ;
        CP    VALNBR       ; et "9"
        JP    C,FVRF       ;
        JP    Z,FVRF       ;
        CP    MINHEX       ; ou entre "A"
        JP    C,SVRF       ;
        CP    MAXHEX       ; et "F"
        JP    C,FVRF       ;
        JP    Z,FVRF       ;
        JP    SVRF         ;
FVRF:   CALL  OUTCH        ; affichage du
                           caractère "correct" saisi
        CALL  ASCHEX       ; et obtention de sa
                           valeur numérique
        RET                ;
;
; Module ASCHEX : conversion ASCII → Numérique
;
ASCHEX: CP    VALNBR       ; Si nombre ≤ VALNBR
        JP    C,NOTH1      ;
        JP    Z,NOTH1      ; alors il est décimal
HEX1:   SUB   DECLET       ; sinon il est
                           hexadécimal
NOTH1:  SUB   DECNBR       ;
        RET
;
; Module HEXASC : conversion numérique→ASCII
;
HEXASC: CP    MAXNUM       ; Si nombre ≤ 9
        JP    C,NOTH2      ;
        JP    Z,NOTH2      ; alors il est décimal
HEX2:   ADD   A,DECLET     ; sinon il est
                           hexadécimal
NOTH2:  ADD   A,DECNBR     ;
        RET
;
; Module BINAIRE
;
BIN:    LD    HL,TXT2      ;
        CALL  CHAIN        ;
        LD    B,DECAL      ; Décal←8
        LD    A,(MEMO)     ;
REP:    JP    M,AFF1       ; test du bit n° 7
        LD    A,DECNBR     ; si il est nul
        JP    AFF          ; alors on affiche "0"
AFF1:   LD    A, DECNBR    ;
        INC   A
AFF:    CALL  OUTCH        ;
        LD    A, (MEMO1)   ;
        SLA   A            ; traitement du bit
                           suivant
        LD    (MEMO1),A    ; mémorisation de la
                           valeur en cours
        DJNZ  REP          ; DJNZ = DEC B→c'est
                           plus compact
        RET                ; JP NZ,
;
; Module DECIMAL
;
DEC1:   LD    HL,TXT3      ;
        CALL  CHAIN        ;
        LD    A, (MEMO)    ; lire (MEMO) Valeur
        LD    B, 0         ; CAR←0
TQ1:    CP    DP2          ; Tant que Valeur ≥ 100
        JP    C, AF1       ;
        SUB   DP2          ; Valeur←Valeur -100
        INC   B            ; CAR←CAR+1
        JP    TQ1          ;
AF1:    LD    C, A         ; sauvegarde
                           temporaire de la valeur
        LD    A, B         ; pour afficher le code
                           ASCII
        ADD   A, DECNBR    ; correspondant aux
                           centaines
        CALL  OUTCH        ;
        LD    A, C         ; récupération de notre
                           valeur
        LD    B, 0         ; CAR←0
TQ2:    CP    DP1          ; tant que Valeur ≥10
        JP    c, AF2       ;
        SUB   DP1          ; Valeur←Valeur -10
        INC   B            ; CAR←CAR+1
        JP    TQ2          ;
AF2:    LD    C,A          ;
        LD    A, B         ;
        ADD   A, DECNBR    ; affichage des dizaines
        CALL  OUTCH        ;
        LD    A, C         ;
        LD    B, 0         ; CAR←0
TQ3:    CP    DP0          ; tant que valeur ≥1
        JP    C, AF3       ;
        SUB   DP0          ; Valeur←Valeur-1
        INC   B            ; CAR←CAR+1
        JP    TQ3          ;
AF3:    LD    A, B         ; pas de sauvegarde
                           temporaire car c'est le
        ADD   A, DECNBR    ; dernier traitement
        CALL OUTCH         ;
        RET
;
; Module HEXA
;
HEXA    LD    HL, TXT4     ;
        CALL  CHAIN        ;
```

```
        LD      A,(MEMO)   ; lire (MEMO) Valeur
        SRL     A          .
        SRL     A          ; 4 décalages à droite
                           pour obtenir la
        SRL     A          ; valeur du quartet fort.
        SRL     A          ;
        CALL    HEXASC     ; dont on affiche le
                           code ASCII
                           correspondant
        LD      A,(MEMO)   ; lire (MEMO) Valeur
        OR      MASK       ; masquage du quartet
                           fort et
        XOR     MASK       ;
        CALL    HEXASC     ; affichage du code
                           ASCII correspondant au
        RET                ; quartet faible
CHAIN:  LD      B,(HL)     ; le 1er octet contient le
                           nombre de caractères
                           à afficher
CAR:    INC     HL         ; caractère suivant
        LD      A,(HL)     ;
        CALL    OUTCH      ; affichage
        DJNZ    CAR        ; jusqu'à la fin de la
                           chaîne
        RET                ;
;
; textes et variables de stockage
;
TXT1:   DEFB    16,13,10   ; 13 : retour en début de
                           ligne, 10 : ligne suivante
        DEFM    "VALEUR HEXA: "
TXT2:   DEFB    19,13,10
        DEFM    "VALEUR BINAIRE : "
TXT3:   DEFB    20,13,10
        DEFM    "VALEUR DECIMALE : "
TXT4:   DEFB    24,13,10
        DEFM    "VALEUR HEXADECIMALE : "
MEMO:   DEFS    1
MEMO1:  DEFS    1
```

TRANSFERT DE ZONES

On ne s'occupe pas du cas ou zone de départ et d'arrivée sont confondues ou distinctes, car dans les 2 cas, l'échange peut s'effectuer dans un sens ou dans l'autre (voir article du mois précédent).

Une coquille d'impression sur l'instruction LDIR :

HL contient l'adresse de début de la zone à transférer
BC contient le nombre d'octets à transférer
DE contient l'adresse de début de la zone où l'on transfère

Lors d'un LDIR, le contenu de HL est transféré en DE, HL et DE sont incrémentés de 1, BC est décrémenté de 1 et l'opération est renouvelée jusqu'à ce que BC = 0.

L'instruction SBC HL, dd (dd représente BC, DE, HL, SP (le registre sera vu ultérieurement) :

SBC HL, BC équivaut à : HL←HL - BC - CY
CY représentant le bit CARRY (bit de retenue) du registre d'état.

Si l'on veut obtenir HL←HL − BC, il faut que CY soit égal à 0. Donc pour être sûr de soi, il faut annuler soi-même ce bit.

Deux instructions pour cela :

SCF : Mise à 1 du flag CARRY
CCF : Complémentation du flag CARRY (1 devient 0, ou 0 devient 1).

Donc, il faut mettre à 1 le flag CARRY, puis le complémenter pour qu'il devienne égal à 0. Donc, il faudra faire :

```
SCF        ;   pour obtenir le résultat
CCF        ;   voulu, à savoir :
SBC HL,BC  ;   HL←HL - BC
```

ALGORITHME

```
Début
    écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de départ :" ; Sous-
    programme CHAIN
    lire (clavier) ADRDEP ; Sous-programme
    Répéter
        écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de fin :"
        lire (CLAVIER) ADRFIN
    Jusqu'à ADRFIN>ADRDEP
    Longueur←ADRFIN - ADRDEP+1
    écrire (ECRAN) "Entrez l'adresse de destination :"
    lire (clavier) ADRDEST
    SI ADRDEST≥ ADRDEP
        alors réaliser (BAS-HAUT)
        sinon réaliser (HAUT-BAS)
    fin si
Fin
```

• Module HAUT-BAS

```
Début
    Taille←Longueur
    Pointeur 1←Adrdep
    Pointeur 2←Adrdest
    Tant que taille ≠ 0
        Lire (pointeur1) valeur
        Ecrire (pointeur 2) valeur
        Pointeur 1←Pointeur 1 + 1
        Pointeur 2←Pointeur 2 + 1
        Taille←Taille-1
    Fin tant que
Fin
```

• Module BAS-HAUT

```
Début
    Taille←Longueur
    Pointeur 1←Adrdep + Longueur
    Pointeur 2←Adrdest + Longueur
    Tant que taille ≠ 0
```

```
|     |     Lire (Pointeur 1) valeur
|     |     Ecrire (Pointeur 2) valeur
|     |     Pointeur 1←Pointeur 1-1
|     |     Pointeur 2←Pointeur 2-1
|     |     Taille←Taille-1
|     Fin tant que
Fin
```

Programme

```
        ORG     8000H
        LOAD    8000H
;
; Structure des données constantes
;
FF:       EQU   OCH
DECNBR:   EQU   030H        ; code ASCII de "0"
DECLET:   EQU   07H         ; valeur à ajouter en
                            conversion hexa
VALNBR:   EQU   039H        ; code ASCII de "9"
MINHEX:   EQU   041H        ; code ASCII de "A"
MAXHEX:   EQU   046H        ; code ASCII de "F"
MAXNUM:   EQU   09H         ; valeur "décimale"
                            max
MASK:     EQU   OF0H        ; en binaire, cela
                            donne 1111 0000
INCH:     EQU   0BB06H      ; saisie d'un
                            caractère
OUTCH:    EQU   0BB5AH      ; affichage d'un
                            caractère
;
; Programme
;
RAZECR:   LD    A,FF            ; on fait
          CALL  OUTCH           ; un "CLS"
          LD    HL,TXT1         ;
          CALL  CHAIN           ;
          LD    HL, ADRDEP      ; On saisit
          CALL  SAISI           ; ADRDEP
REPET:    LD    HL, TXT2        ; Répéter
          CALL  CHAIN           ;
          LD    HL, ADRFIN      ;
          CALL  SAISI           ; lire (clavier)
                                ADRFIN
          LD    HL, (ADRFIN)    ;
          LD    BC, (ADRDEP)    ; calcul de la
                                différence HL - BC
          SCF                   ; après
          CCF                   ; annulation du flag
                                CARRY
          SBC   HL, BC          ;
          JP    C, REPET        ; SI CARRY=1 alors
                                ADRFIN<ADRDEP
                                →On resaisit
          INC   HL              ; Longueur"ADRFIN
                                - ADRDEP + 1
          LD    (LONG), HL      ;  Stockage de la
                                longueur
          LD    HL, TXT3        ;
          CALL  CHAIN           ;
          LD    HL, ADRDST      ; et saisie de
          CALL  SAISI           . l'adresse de
                                destination
          LD    HL, (ADRDST:)   ;
          LD    BC, (ADR DEP:)  ; calcul de la
                                différence HL - BC
          SCF                   ; pour savoir dans
                                quel sens
          CCF                   ; il faut transférer
          SBC   HL, BC          ;
          JP    NC, BAHO        ; ADRDST≥ADRDEP
                                →de bas en haut
          JP    C, HOBA         ; ADRDST<ADRDEP
                                ←de haut en bas
          RET                   ;
;
;  Module de saisie
;
SAISI     LD    B, 2            ; car on traite octet
                                fort et octet faible
          INC   HL              ; Octet fart dans
                                ADR + 1
SAIS2     CALL  SVRF            ; Saisie du
                                caractère hexa
          SLA   A               ;
          SLA   A               ; correspondant a
                                au quartet fort
          SLA   A               ; de l'octet
          SLA   A               ;
          LD    (HL), A         ; stockage temporaire
          CALL  SVRF            ; saisie du quartet faible
                                de l'octet
          ADD   A, (HL)         ; et obtention de l'octet
          LD    (HL), A         ; que l'on stocke en
                                mémoire
          DEC   HL              ; passage à l'octet
                                faible
          DJNZ  SAIS2           ;
          RET                   ;
SVRF:     CALL  INCH            ; Saisie du caractère qui
                                doit :
          CP    DECNBR          ; être compris entre "0"
          JP    C, SVRF         ;
          CP    VALNBR          ; et "9"
          JP    C, FINSS        ;
          JP    Z, FINSS        ;
          CP    MINHEX          ; ou entre "A"
          JP    C, SVRF         ;
          CP    MAXHEX          ; et "F"
          JP    C, FINSS        ;
          JP    Z, FINSS        ;
          JP    SVRF            ;
FINSS:    CALL  OUTCH           ; et affichage du
                                caractère saisi
          CALL  ASCHEX          ; que l'on convertit en
                                numérique
          RET
; Module CHAIN: affichage d'une chaîne de caractères
CHAIN:    LD    B, (HL)         ; lecture du nombre n e
                                caractères
CAR:      INC   HL              ;
```

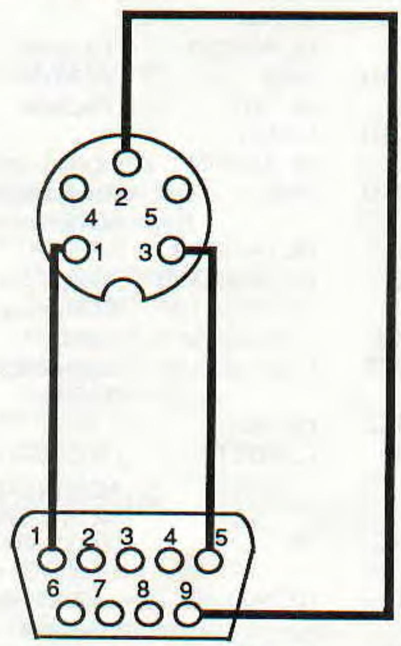
```
         LD     A, (HL)       ; et affichage de ces n
                              caractères
         CALL   OUTCH         ;
         DJNZ   CAR           ;
         RET                  ;
; Module de conversion ASCII→Numérique
ASCHEX:  CP     VALNBR        ; Si nombre ≤ "9"
         JP     C, NOTH1      ; alors il est décimal
                              (0≤n≤9)
         JP     Z, NOTH1      ;
HEX1:    SUB    DECLET        ; Sinon il est
                              hexadécimal (A≤n≤F)
NOTH1:   SUB    DECNBR        ;
         RET                  ;
; Module de transfert haut→bas
HOBA:    LD     BC, (LONG) ;
         LD     HL, (ADRDEP) ; Sans commentaires
         LD     DE, (ADRDST) ;
         LDIR                 ;
         RET
; Module de remplissage bas→haut
BAHO:    LD     BC, (LONG) ;
         LD     HL, (ADRDST) ; Calcul de l'adresse de
                              fin de la zone
                              destination
         LD     DF, (LONG) ; = ADRDST + LONG
         SCF                  ; annulation
         CCF                  ; du flag CARRY
         ADC    HL, DE        ; car ADC HL, DE
                              équivaut à
                              HL=HL+DE+CARRY
         LD     (ADRDST), HL ; et stockage de la
                              nouvelle adresse
                              destination
         LD     DE, (ADRDST)
         LD     HL, (ADRFIN);
         LDDR                 ; puis déplacement de
                              la zone
         RET                  ;
;
; textes et variables
;
TXT1:    DEFB   22, 13, 10
         DEFM   "ADRESSE DE DEPART:"
XT2:     DEFB   22, 13, 10
         DEFM   "ADRESSE DE FIN:"
TXT3:    DEFB   22, 13, 10
         DEFM   "DESTINATION:"
ADRDEP:  DEFS   2
ADRFIN:  DEFS   2
ADRDST:  DEFS   2
LONG:    DEFS   2
         END
```

Emmanuel GUILLARD

CABLE DE TELECHARGEMENT ARCADES

Après de nombreuses demandes, voici le schéma du câble de téléchargement. Il ne reste plus qu'à vous procurer le logiciel et à foncer sur le 36-15 Arcades.

Prise DIN (Minitel)



Prise joystick (CPC)


LA SIMULATION EXTRÊME
HARRICANA
RAID INTERNATIONAL MOTONEIGE
AVEC CE SUPERBE JEU, VIVEZ EN 12 ETAPES DONT UNE DE NUIT L'AVENTURE EXTREME...
PHOTOS ATARI
SUIVEZ EN DIRECT SUR TF1
LES ETAPES DU RAID :
- MINUIT SPORT : Les 22/01 • 29/01
5/02 • 12/02 • 19/02 • 26/02
- FORMULE SPORT : Les 27/01 • 3/02
10/02 • 17/02 • 24/02 • 3/03
- AUTO MOTO : Les 28/01 • 4/02
11/02 • 18/02 • 25/02 • 4/03
- USHUIA : Les 24/02 et 3/03
ET QUOTIDIENNEMENT DU
23/02 AU 10/03 :
- Dans le Journal de 13 h 00
- Et avant "UNE DERNIERE" (23 h 00)
LE JEU DU RAID HARRICANA
DISPONIBLE SUR : AMIGA - AMSTRAD CPC - ATARI ST - IBM PC & Comp.
DE 149 Frs A 249 Frs
SELON ORDINATEUR
LORICIEL
81, RUE DE LA PROCESSION
92500 RUEIL - (1) 47 52 18 18
HARRICANA
RAID INTERNATIONAL MOTONEIGE
3615 LORI
des jeux, des infos,
des milliers de cadeaux
à gagner
CATALOGUE LORICIEL CONTRE 2 TIMBRES A 2,30 F
fnac

TEENAGE QUEEN





Simulation

▶ Enfin, voici le logiciel tant attendu sur Amstrad. Non, il ne s'agit pas du dernier jeu d'arcade dans lequel on écrabouille un maximum d'extra-terrestres avec une joie et un certain plaisir dans les yeux.

Nous entrons ici dans un monde de douceur et de raffinement.

Bien sûr, la rédac'chef pense que tout ceci tourne plutôt autour de la fesse mais elle se trompe car Teenage Queen, comme peuvent en témoigner les photos éparses, est plutôt innocent.

Il est vrai que nous sommes en face d'un strip poker mais il est plutôt bien réalisé et surtout jamais vulgaire : on laisse de côté la panoplie érotico-sadique en général de mise dans ce genre de programme et on trouve une certaine fraicheur perverse bien agréable.

Et en plus, elle joue bien la bougresse : elle manie les cartes de manière fort habile.

Pour ceux qui ne fréquentent pas les cercles de jeux, voici les règles de base du poker : chaque participant reçoit 5 cartes.

Le but est d'obtenir la combinaison de cartes la plus forte possible afin de faire monter les enchères et ainsi de pouvoir éventuellement remporter la cagnotte lorsque les jeux seront dévoilés.

Mais auparavant il est possible de bluffer en faisant croire à son adversaire que l'on possède un jeu extraordinaire et ain-













si, il est possible de faire monter les enchères jusqu'à ce que l'adversaire abandonne ou demande à voir.
A chaque tour l'adversaire est obligé de miser au moins la même somme que vous et ce, jusqu'à ce qu'il demande un changement de cartes. Ce moment est stratégique car si on ne possède pas un bon jeu, il est possible de bluffer l'adversaire en ne changeant qu'une ou même aucune carte.
Contre la Teenage, il arrive souvent que l'on gagne en misant des sommes élevées. Car si elle n'a pas un bon jeu, elle abandonne tout de suite. L'autre aspect du strip-poker, mis à part le jeu de cartes, c'est bien sûr le strip. Normalement à chaque manche, le perdant enlève un de ses vêtements. Pour finir par se retrouver entièrement nu. Lorsqu'il s'agit de personnes communes cela n'est pas une perspective affriolante.
Mais s'agissant de la jeune fille sur écran, on redouble d'effort pour parvenir au but, tout en restant lâchement emmitouflé dans ses propres vêtements. Je rêve d'ailleurs d'une rencontre Teenage-Rédac'chef qui laisse augurer de moments épiques.
S'il y a des photos nous les publierons en double page centrale.

Edité par : *ERE INTERNATIONAL*
Prix indicatif : *DK, 229 F*



Notre avis :

Au simple niveau du jeu, il faut reconnaître que la petite se défend plutôt bien et il s'opère parfois des retournements de situation spectaculaires. Bien sûr, il y a aussi l'agrément visuel car les dessins sont très bien réalisés et seule la musique répétitive vient gâcher le plaisir de jouer.

NOTE 15/20



BANC D'ESSAI LOGICIELS

EAGLE'S RIDER





Arcade/Aventure

Depuis le temps que ce phénomène existe, il est grand temps que vous arriviez enfin pour rétablir un peu l'ordre des choses !

En effet, nous sommes en 7014 et cela fait maintenant 263 ans que les cyborgs font la loi presque partout.

Alors que vous aviez été fait prisonnier lors d'une mission, vous réussissez à vous évader de la planète ghetto Proxima XI et, en plus, vous vous emparez du dernier chasseur «Eagle» qui a la particularité de posséder des performances inégalées.

Maintenant que vous avez un petit bijou dans les mains, il vous faut trouver tous les indices nécessaires pour parvenir à trouver les coordonnées de la planète-mère, siège de toutes les actions cyborgs. Tout commence donc par un voyage inter-galactique en direction de la première station , Alcor, qui pourra vous permettre de commencer à communiquer avec des personnes susceptibles de vous donner des renseignements.

Le voyage en lui-même est très périlleux : vous devez éviter, ou détruire grâce à vos lasers à base de rubis, les différents corps peuplant l'espace.

Ce peut être des astéroïdes ou des mines, mais il faut également faire attention aux orages magnétiques.

Par contre, n'hésitez pas à vous précipiter sur les cristaux qui vous permettent de récupérer de l'énergie, source fondamentale pour la survie de votre vaisseau. Une fois que vous êtes en vue de votre long-courrier, de forme bi-pyramidale, en vous aidant du radar de direction, il ne vous reste plus qu'à accomplir avec succès la phase d'arrimage.

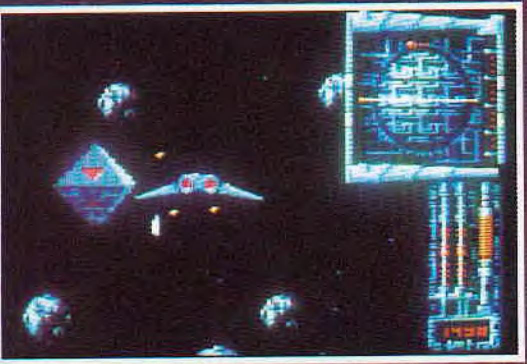












Cette opération s'étant déroulée avec succès, il ne vous reste plus qu'à effectuer les premiers contacts avec toutes sortes de races comme, par exemple, les Doliens, les Tobol, les Queriaal ou même les Clônes.

Mais, attention,vous devez vous montrer très vigilant car, si certaines personnes vont adhérer à votre cause immédiatement, d'autres sont et resteront fidèles aux cyborgs.
Ces derniers essaieront, par exemple, de vous envoyer dans des trous noirs sans retour possible...
Prenons un exemple : vous contactez Quantz qui vous donne un certain conseil.
Mais si vous allez aussitôt sur Torius, un autre personnage vous pose une question relative à vos lasers.

Vous devez donner la réponse à Quantz qui, à ce moment-là, vous oriente dans une autre direction.
Alors, ami ou ennemi ?
Toujours est-il que vous progressez ainsi de personnage en personnage et de long-courrier en long-courrier ; pour chaque station, vous avez besoin de récupérer les coordonnées pour vous y rendre et vous pouvez vérifier leur emplacement sur votre carte galactique accessible à chaque instant sur tous les longs-courriers.

Un dernier détail avant de vous conseiller de vous lancer dans l'aventure : munissez-vous d'un papier et d'un crayon car pour passer certaines étapes, vous aurez besoin de fournir un code.

Edité par : MICROIDS
Prix indicatif : DK, 199 F

Notre avis :

Microids nous propose encore une fois un logiciel de très bonne qualité tant au niveau des graphismes que de celui de l'animation qui est rapide dans la phase de voyage dans l'espace.
Le scénario, quant à lui, est intéressant et le degré de difficulté accessible à tous.
A noter qu'il existe une option de sauvegarde, ce qui est tout-à-fait indispensable pour espérer parvenir à détruire la planète mère un jour.

NOTE
15/20









BONDISSEZ D'ILE EN ILE DANS LE JEU
D'ARCADE DE TAITO!
ENFILEZ VOUS
CHAUSSURES
MAGIQUES.
ENTRAINEZ VOUS À
LANCER DES ARCS-EN
CIEL ET AVENTUREZ VOUS DANS
L'ILE DE DOH.
ATTAQUEZ DOH, ALORS QU'IL
VOUS ATTAQUE À GRANDS
COUPS DE MITRAILLETTES
VOUS FERIEZ MIEUX D'ÊTRE
RAPIDE... L'EAU MONTE
IL N'Y A PEUT-ÊTRE
QU'UN SEUL MOYEN DE
VAINCRE LES CRÉA-
TURES VICIEUSES DE
L'ILE DES INSECTES
TROUVER LA COUPE DE
LA DESTRUCTION ... IL
FAUDRA QUE VOUS SOYEZ
VRAIMENT HABILE AVEC
VOS ARCS-EN-CIEL POUR
SURMONTER LES
TERRIBLES COCCINELLES
LES ARAIGNÉES, LES
CHENILLES ET ... LA RUCHE
TOUTE ENTIÈRE!
OH, NON
SI SEULEMENT, JE POUVA
RETOURNER VOIR LES ABEILLES
ELLES SONT JUSTE DE PETIT
MONSTRES BOURDONNANT
COMPARÉES À CES TANKS, C
AVIONS ET HÉLICOS SE
L'ILE DES COMBAT
OUI, IL EST TEMPS D
BATTRE CES GARS
LEUR PROPRE JEU
DE DÉCOLLER ... MA
COMMENT FAIR
POUR VOLER
PROCHAIN ARRÊT
L'ILE DES
MONSTRES
DÉCOUVREZ VOU
MÊME CE QUI
PASSE QUAND D
FANTÔMES, DES TRO
DES SQUELETTES ET
VAMPIRES VOUS IN
TENT À DINER... IL
TEMPS DE REPREN
LA ROUTE!
RAINBOW ISLANDS
TAITO
ocean
ZAC DE MOUSQUETTE,
06740 CHATEAUNEUF
DE GRASSE.
UN JEU
ORIGINAL
QUI VOUS
PROPOSE
7
ILES À VISITE
REPRODUISANT
FIDÈLEMENT LE "FUN"
L'INCROYABLE JOUABILI
DU HIT D'ARCADE.

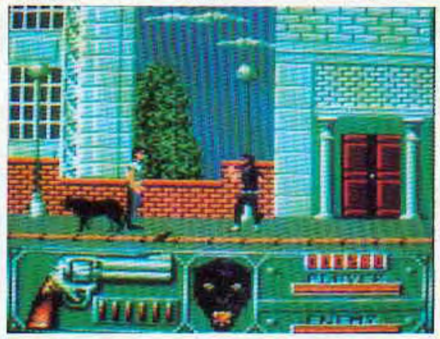

AMSTAR
& CPC

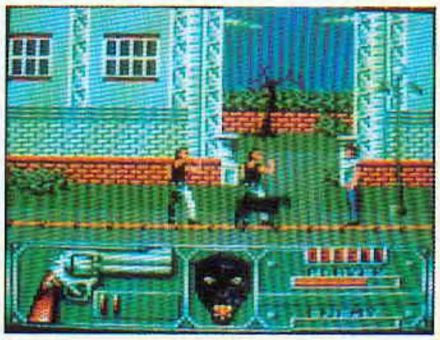


WILD STREETS

Arcade











Nous sommes en 1998 et la ville qui faisait peut-être le plus rêver le commun des mortels n'est plus aujourd'hui qu'un immense bidonville séparé en deux parties : d'un côté des ruines abritant les paumés et les truands ; de l'autre de somptueuses villas que se partagent les principaux chefs de gangs. Le gouvernement a décidé de nettoyer ce dernier «quartier» et la première opération s'est révélée efficace. Mais les chefs de bande se sont vite organisés et voici qu'ils ont kidnappé John Steven qui est à la tête de la CIA. Vous entrez donc en scène pour aller le délivrer.

Pour délivrer l'otage, vous allez devoir parcourir toute la ville ce qui sous-entend que de nombreux combats de rue vous attendent. Mais vous êtes quand même relativement bien équipé puisqu'en plus de vos poings et vos pieds, qui sont quand même redoutables, vous avez en votre possession un Magnum 357 et, surtout, vous êtes accompagné par votre panthère qui a été dressée pour la protection rapprochée.

Avant d'aperce voir la personne que vous venez libérer, vous avez 5 quartiers à traverser avec des adversaires de plus en plus coriaces. Comme votre Magnum ne possède pas des munitions illimitées, surveillez bien le sol lors de votre progression afin de ramasser des munitions supplémentaires.

Avant de passer au quartier suivant, vous devez obligatoirement affronter le chef de bande qui est bien sûr plus difficile à abattre que les autres bandits.

Enfin, lorsque vous avez délivré le chef de la CIA, votre mission n'est pas terminée car, en effet, vous devez le ramener à votre point de départ et donc repasser les 5 quartiers en affrontant les mêmes bandits et en protégeant votre chef car il n'est pas habitué comme vous au combat...

Mais au bout du chemin, c'est la victoire avec le retour à la maison en hélicoptère.

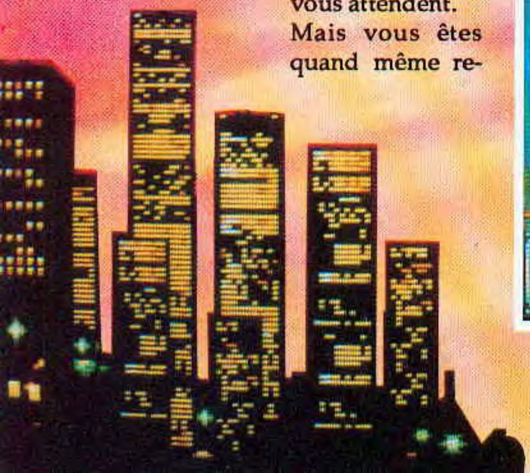
Edité par : TITUS
Prix indicatif : K7, 139F
DK, 179F

Notre avis :

En ce qui concerne les graphismes il n'y a rien à redire sinon qu'ils sont de bonne qualité ; l'animation est fluide et les évènements s'enchaînent sans heurt.

Par contre, il faut dire que l'action est un peu monotone d'une part et que Wild Streets est vraiment facile dans l'ensemble d'autre part car vous parvenez rapidement à l'hélicoptère final...

NOTE 14/20











P-47

Arcade



Si vous faites partie des passionnés de l'aviation, vous n'êtes pas sans savoir que le P47, appelé aussi Thunderbolt, était l'un des meilleurs avions de combat américains durant la Seconde Guerre Mondiale.

Opérant à partir des bases anglaises, il était chargé de missions relativement courtes au-dessus du nord de la France, le plus souvent en plein jour grâce à sa puissance de tir spectaculaire.

C'est donc en étant aux commandes d'un de ces prestigieux bombardiers que vous êtes invité à prendre place afin de remplir votre mission qui est subdivisée en huit niveaux.

Le mot d'ordre sera le même pour chaque niveau : tirer dans tout ce qui bouge et empêcher que l'ennemi, quel qu'il soit, ne puisse ouvrir le feu sur vous.

Les premiers kilomètres parcourus dans le premier niveau pourront être considérés comme un échauffement pour les plus habiles d'entre vous au maniement du joystick ; il suffit d'avoir un tir continu en se plaçant dans le premier quart en haut à gauche de l'écran.

La première épreuve se situe au niveau du train se trouvant à la fin du niveau ; à cet instant, il faut absolument avoir récupéré un «B» qui vous octroie des bombes à profusion. Vous constatez très vite que le train a un tir nourri couvrant tout l'écran... ou presque, car si vous vous situez en haut à droite de l'écran, il ne vous reste plus qu'à larguer vos bombes jusqu'à ce que le petit train rende l'âme.

Pour le second niveau, il faut noter avant toute chose la beauté du décor et les couleurs choisies.

Ensuite, les différentes attaques sont relativement parables si vous êtes très attentif ; sachez quand même que nous vous conseillons le type d'arme correspondant à «T» pour ne pas succomber au tir de missiles venant du sol.

Par ailleurs, cette même arme est nécessaire pour le gros bombardier de la fin ;









à ce moment, vous vous placez en bas de l'écran et vous remontez et redescendez en phase avec le bombardier.

Vous enchaînez alors avec le troisième niveau qui reprend un peu le même type de paysage que le premier et, cette fois encore, nous vous conseillons de toujours conserver le type d'arme «T», ce qui ne doit pas vous empêcher de continuer à tirer sur les hélicoptères délivrant ces bonus car vous aurez ainsi un avion de plus.

Par contre, lorsque vous réalisez que vous semblez ne plus subir d'attaques, précipitez-vous vers la droite de l'écran à mi-hauteur car le tank, final de ce niveau, ne va pas tarder à apparaître et vous n'avez aucune chance de survie si vous ne vous retrouvez pas derrière lui avant qu'il ne commence à tirer... Le quatrième niveau, quant à lui, se déroule en pleine nuit au-dessus de l'eau.

Le principal conseil que nous pouvons vous donner pour ce niveau, c'est de récupérer des bombes avant de voir apparaître l'immense bateau afin de pouvoir commencer à détruire ses canons dès le premier passage car sinon, vous rentrez dans une opération suicide...

Arrivé à cet instant, vous êtes rendu à la moitié de votre mission ; il va donc falloir vous accrocher très fort à votre manche à balai si vous voulez avoir quelque chance d'en voir le bout !

Edité par : FIREBIRD
Prix indicatif : K7, 129 F
DK, 179 F

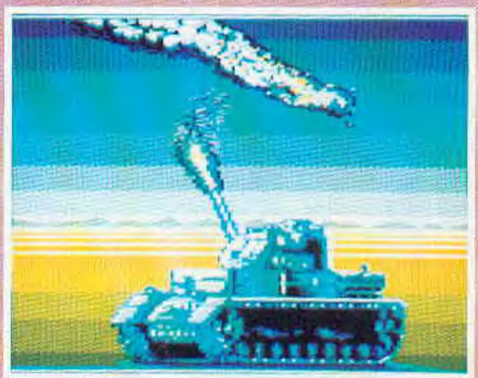
Notre avis :

P47 est une excellente conversion du jeu d'arcade du même nom. Vous avez à l'écran toutes les composantes permettant de satisfaire les inconditionnels du jeu d'arcade : les graphismes travaillés et colorés, l'animation de qualité, la rapidité d'action et un bon niveau de difficulté. A noter que pour abattre l'engin diabolique se trouvant à la fin de chaque niveau, il faut se montrer patient car la destruction demande relativement beaucoup de tirs, alors ne désespérez pas.

NOTE 16/20







HEAVY METAL



Arcade/Simulation



Les petits chefs en herbe vont pouvoir entrer dans un monde impitoyable fait sur mesure pour leurs ambitions démesurées.
La carrière de chef de bataille demande un certain entraînement.
En clair, il va falloir faire vos preuves.

Pour cela on vous met tout d'abord aux commandes d'un char très perfectionné.
Pour ne pas dire le plus perfectionné existant actuellement (c'est les ricains qui le disent en tout cas).

Il s'agit du M1A1 Abrams et vous allez en être le pilote.
Pour votre première sortie, les munitions sont illimitées.
Heureusement d'ailleurs, car les ennemis sont très nombreux.
Sur le tableau de bord, un radar, un périscope et tous les indicateurs nécessaires.
Mais surtout une vue en 3D du champ de bataille avec la pointe de votre canon comme ligne de mire.
Vous pouvez avancer, tourner et même faire pivoter la tourelle tout en vous déplaçant : désorientation garantie !
Si vous avez pour mission de détruire les chars ennemis, n'oubliez pas que vos adversaires ont exactement la même préoccupation et il emploie eux aussi des télémeètres laser.
Un indicateur clignote lorsque vous êtes ainsi visé, vous pouvez projeter des brouilleurs pour éviter d'être touché.

Enfin, d'une manière ou d'une autre, il faut parvenir au total de 5000 points minimum pour pouvoir monter en grade.







Il vous reste encore 2 autres épreuves durant lesquelles vous devrez également atteindre un total minimum de 5000 points.
Dans la seconde mission, vous pilotez un engin capable de démolir aussi bien des tanks que des avions grâce à ses missiles.

Eh bien, devinez le but de votre mission : anéantir des hordes d'appareils volants et roulants.
Là aussi, munitions illimitées.
Donc on peut appuyer en continu sur le bouton de tir et sur la barre d'espace qui déclenche le tir des missiles.
C'est certainement la mission la plus simple.

Ensuite dernière épreuve à bord d'un engin rapide, sorte de Dune Buggy équipé d'un canon.
On retrouve ici la 3D mais cette fois-ci avec une vue extérieure au véhicule.
Il s'agit de detruire chars et hélicoptères tout en évitant de percuter les divers obstacles qui parsèment la route et surtout les redoutables missiles qui tombent du ciel.
Si vous êtes assez habile, vous parviendrez facilement à obtenir les 5000 points nécessaires dans chaque épreuve.
Vous passerez à ce moment au grade supérieur c'est-à-dire Lieutenant en second.
Vous avez donc compris le but de Heavy Metal : commencer une forte ascension dans la carrière militaire.
Le top du top étant bien sûr le grade de général 5 étoiles.
Mais maintenant, pour faire vos preuves, il va falloir montrer votre sens tactique et stratégique.
Si vous choisissez l'option «Tactical command», vous verrez apparaître une carte avec courbes de niveaux et positions schématisées des adversaires en présence.





Vous avez pour mission de protéger le quartier général des attaques adversaires.

Au début, il n'y a que 3 unités ennemies et vous en possédez 4.
Mais attention la quantité de véhicules dans chaque unité n'est pas la même: il arive donc souvent que vous combattiez à 2 contre 1.
Vous pouvez déplacer vos forces et les engager dans des combats meurtriers (souvent pour vous d'ailleurs).

De temps en temps, il faut songer au ravitaillement et retourner au Q.G.
A condition,bien sûr,que ce dernier ne soit pas dans des mains ennemies.
Chacun est libre de choisir sa stratégie mais je vous déconseille l'option «foncer dans le tas» : c'est tout-à-fait dévastateur... pour vous !
A chaque fin de bataille, le général E. E. «Bud» Dink vous donne son appréciation et il n'est pas vraiment tendre avec vous.
Mais après tout, il n'est que général 4 étoiles et vous pouvez espérer le dépasser un jour.

Edité par :
ACCESS SOFTWARE
Prix indicatif :
Non communiqué

Notre avis :

Heavy Metal mêle le jeu d'arcade pur et dur avec une partie importante permettant de s'exercer les neurones. Les parties arcade sont correctement animées et tous les types de joueur devraient être satisfaits de Heavy Metal.

NOTE
13/20

FIENDISH FREDDY'S BIG TOP O'FUN

Simulation







Le point de départ de cette aventure correspond à une triste réalité qui semble ne pas pouvoir s'améliorer d'année en année, au contraire ; en effet, il devient de plus en plus difficile de faire fructifier ou tout simplement de garder en vie les petits cirques qui vont de ville en ville tout au long de l'année.

Cette fois, le cirque concerné va avoir énormément de mal à empêcher la construction d'un immeuble hyper-moderne à la place où, d'habitude, le chapiteau se tient.
Pour s'en sortir, une seule solution : parvenir à réunir la coquette somme de 10 000$.

Pour essayer de rassembler cette somme énorme, vous allez devoir prêter main forte au cirque en effectuant 6 numéros de cirque tous plus spectaculaires les uns que les autres.

A la fin de chaque numéro, vous devrez passer devant un jury qui évaluera la qualité de vos performances et vous donnera en conséquence une certaine somme d'argent.

Vous comprendrez facilement que vous allez devoir vous montrer particulièrement performant si vous voulez avoir quelques chances de pouvoir sauver le cirque, aussi nous vous conseillons vivement d'user et d'abuser de la possibilité d'entraînement qui vous est proposée.





Ainsi, vous pourrez faire des progrès appréciables dans les disciplines où vous vous révélez être plus faible.

Le premier numéro s'offrant à vous ne devrait pas vous poser trop de problème. Vous montez à une échelle jusqu'à une plate-forme et vous devez sauter pour atterrir dans une bassine d'eau.

Il y a cependant deux aspects qui risquent de rendre l'exercice plus difficile : tout d'abord, plus vous montez et plus le récipient se trouvant à terre se rétrécit, il faut donc maintenir sa position et bien viser.

D'autre part, il y a un «esprit malin», Freddy, qui fera tout pour vous mettre des bâtons dans les roues ; pour le contrer, il faudra effectuer en vol la figure demandée au départ, lorsque ce personnage fera son apparition.

Le second numéro vous demande beaucoup d'adresse puisqu'il s'agit d'un numéro de jonglage se déroulant, de plus, sur un monocycle.
Non seulement, vous devez rattraper les objets qui vous sont lancés mais, en plus, il y a des indésirables comme des bombes dont il faudra se débarrasser.
Bien sûr, ce numéro comporte 4 niveaux de difficulté comme la plupart des numéros présentés.

Pour le troisième numéro, vous n'avez pas intérêt à avoir le mal de l'air puisqu'il s'agit de se transporter de trapèze en trapèze...
La difficulté consiste à prendre suffisamment d'élan pour arriver jusqu'au trapèze suivant et surtout à ne pas attendre trop

longtemps car, sinon, Freddy vient vous couper le trapèze.

Ensuite, vous devez faire vos preuves dans le lancer au couteau.

Je plains sincèrement la pauvre malheureuse qui se trouve attachée sur la roue qui tourne !...

Quant à vous, vous devez réussir à faire éclater tous les ballons qui sont disposés plus ou moins près de la «victime».
Là encore, vous aurez plusieurs niveaux de difficulté.

L'avant-dernier numéro est un des plus difficiles ; il s'agit de la corde raide que vous devez traverser en conservant votre équilibre.

Mais, attention, après avoir fait glorieusement un aller-retour, vous devez recommencer sur un monocycle.

Enfin, vous terminez en beauté avec l'homme canon où vous devez faire jouer deux paramètres : la quantité de poudre se trouvant dans le canon et l'inclinaison du canon.

Il ne vous restera plus alors qu'à attendre le verdict définitif des juges et, malheureusement, je crains que vous ne voyiez un superbe immeuble prendre forme...



Edité par :
MINDSCAPE
Prix indicatif : *Non communiqué*

Notre avis :

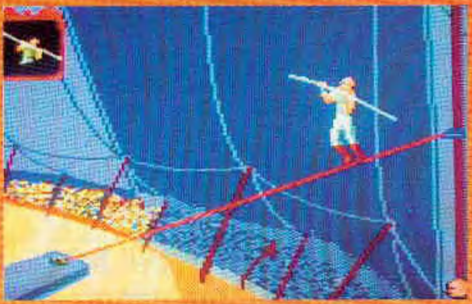
Ce logiciel est vraiment d'une excellente qualité et il constitue une remarquable occasion de se distraire. Ses graphismes et son animation sont appréciables ; quant à son degré de difficulté, il est bien dosé. A noter que la version 6128 possède une musique de qualité.

NOTE

16/20











JEU

COLISEUM



Luc & Hervé GUILLAUME





Valable pour 464, 664 et 6128

Véripide, érudit des sciences a trouvé le moyen de se rendre aux portes de l'Olympe. Zeus pour le châtier a décidé de l'enfermer dans un temple appelé COLISEUM. Véripide devra détruire toutes les briques pour passer d'une salle à l'autre.

Après le chargement, l'utilisateur pour commencer la partie, pourra sélectionner soit le clavier (touches directionnelles + barre) en appuyant sur touche 1 ou le joystick en appuyant sur la touche 2. La pause s'obtient encore en appuyant sur RETURN. L'abandon s'effectue toujours par l'intermédiaire de la touche ESC.

Utilisation :

Tapez et sauvez les 3 listings : COLISEUM.BAS, DATAS1 et DATAS2. Ensuite faire RUN"DATAS1" puis RUN"DATAS2". Ces opérations vont sauver 2 fichiers binaires : COLISE1.BIN & COLISE2.BIN. Il ne reste plus qu'à lancer le tout par RUN "COLISEUM"

COLISEUM.BAS

```
10 '  ********************************         >LA
20 '  **                            **         >LB
30 '  **       C O L I S E U M      **         >LC
40 '  **                            **         >LD
50 '  **  Luc and Herve Guillaume   **         >LE
60 '  **      Black System 1990     **         >LF
70 '  **                            **         >LG
80 '  ********************************         >LH
90 '                                           >LJ
100 MEMORY 19999                               >LT
110 LOAD"!COLISE1.BIN",20000                   >WP
120 LOAD"!COLISE2.BIN",30000                   >WT
130 CALL 30000                                 >HH
```

DATAS 1

```
10 '
20 ' DATAS pour COLISE1.BIN
30 '
40 MODE 2:AD=&C000:NL=110
50 FOR B=1 TO 390:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"+A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"+SOM$)<>TOT THEN 90
80 NL=NL+10:NEXT:SAVE"COLISE1.BIN",B,&C000,&16CC:CLS:END
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE":END
100 '
110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,51,00,45,00,04,00,55,0EF
130 DATA 00,00,51,00,51,00,45,00,04,00,00,00,04,00,55,144
140 DATA 00,00,00,00,00,DB,A2,A2,A2,8A,8A,08,08,0C,08,3F9
150 DATA FF,AA,00,00,00,00,51,00,E7,00,45,00,04,00,0C,336
160 DATA 08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,00,A2,CF,8A,08,00,549
170 DATA 0C,08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,00,A2,45,8A,00,4C3
180 DATA 08,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,A2,00,A2,A2,8A,8A,4BF
190 DATA CF,8A,00,08,00,AA,00,00,00,00,F3,A2,8A,00,DB,505
200 DATA A2,00,8A,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,A2,00,520
210 DATA DB,A2,8A,8A,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,DB,A2,00,5CB
220 DATA A2,00,8A,00,08,00,08,00,AA,00,00,00,00,DB,A2,363
230 DATA 8A,A2,4D,8A,08,08,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,DB,4AB
240 DATA A2,8A,A2,4D,8A,00,08,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,46A
250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
270 DATA 00,00,00,88,44,2A,9D,28,64,2A,10,88,00,20,00,301
280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
290 DATA 00,00,00,00,88,00,6E,00,3D,88,6E,20,98,00,20,301
300 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
310 DATA 00,00,C0,C0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,180
320 DATA 00,00,00,C0,C0,00,00,F3,A2,8A,A2,CF,A2,08,8A,644
330 DATA 08,08,AA,AA,00,00,00,00,F3,A2,8A,A2,CF,00,08,4FC
340 DATA 8A,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,8A,00,8A,00,4F0
350 DATA 08,00,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,F3,00,A2,A2,8A,486
360 DATA 8A,8A,08,0C,AA,FF,00,00,00,00,00,F3,A2,8A,00,4F0
370 DATA DB,00,08,00,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,A2,4D7
380 DATA 00,8A,00,0C,00,08,00,AA,00,00,00,00,00,F3,A2,2DD
390 DATA A2,00,8A,A2,08,8A,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,A2,4BF
400 DATA A2,8A,A2,CF,8A,08,8A,08,08,AA,AA,00,00,00,00,51D
410 DATA DB,A2,51,00,45,00,04,00,0C,08,FF,AA,00,00,00,3D4
420 DATA 00,45,A2,00,A2,00,8A,08,08,0C,08,FF,AA,00,00,3E0
430 DATA 00,00,A2,A2,A2,8A,CF,00,08,8A,08,08,AA,AA,00,535
440 DATA 00,00,00,A2,00,8A,00,8A,00,08,00,0C,08,FF,AA,37B
450 DATA 00,00,00,00,F3,A2,8A,A2,08,8A,08,08,08,08,AA,41D
460 DATA AA,00,00,00,00,F3,00,8A,A2,8A,A2,08,8A,08,08,497
470 DATA AA,AA,00,00,00,00,DB,A2,8A,A2,08,8A,08,08,0C,4AB
480 DATA 08,FF,AA,00,00,00,00,F3,A2,8A,A2,CF,8A,08,00,5D3
490 DATA 08,00,AA,00,00,00,00,00,F3,A2,8A,A2,8A,8A,08,48F
500 DATA 08,0C,08,AE,AA,00,00,00,00,DB,A2,8A,A2,8A,8A,531
510 DATA 0C,00,08,08,AA,AA,00,00,00,00,F3,A2,8A,00,CF,45E
520 DATA 8A,00,08,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,DB,A2,51,00,41D
530 DATA 45,00,04,00,04,00,55,00,00,00,00,00,A2,A2,8A,270
540 DATA A2,8A,A2,08,8A,0C,08,FF,AA,00,00,00,00,A2,A2,561
550 DATA A2,A2,8A,8A,4D,08,AE,AA,55,00,00,00,00,00,A2,4FC
560 DATA A2,8A,A2,08,8A,0C,8A,5D,08,AA,AA,00,00,00,00,4AF
570 DATA A2,A2,8A,A2,45,00,08,8A,08,08,AA,AA,00,00,00,4AB
580 DATA 00,A2,A2,8A,A2,4D,A2,04,00,04,00,55,00,00,00,3BC
590 DATA 00,00,DB,A2,00,A2,45,00,08,00,0C,08,FF,AA,00,429
600 DATA 00,64,3E,B6,10,9D,79,28,64,00,00,10,9D,79,28,458
610 DATA 64,3E,B6,10,9D,79,28,64,00,B6,10,9D,79,28,9D,5AB
620 DATA 79,3D,44,3E,B6,2A,9D,00,00,44,3E,B6,2A,9D,79,52D
630 DATA 3D,44,3E,B6,A2,9D,00,3D,44,3E,B6,2A,3E,00,6E,4FF
640 DATA 15,28,15,88,3E,00,00,00,51,28,00,3E,00,6E,15,252
650 DATA 28,00,00,3E,00,6E,15,28,15,88,79,00,98,14,A2,375
660 DATA 44,20,79,00,00,00,14,2A,00,79,00,98,14,A2,00,2E2
670 DATA 00,79,00,98,14,A2,44,20,B6,00,00,51,28,10,88,3F2
680 DATA B6,00,00,00,15,88,00,B6,00,00,51,28,00,00,B6,338
690 DATA 00,64,51,28,10,88,3D,00,00,14,2A,44,2A,3D,00,298
700 DATA 00,00,44,20,00,3D,00,00,14,2A,00,00,3D,00,64,180
710 DATA 14,2A,44,2A,6E,00,00,15,88,15,28,6E,00,00,00,262
720 DATA 10,88,00,6E,64,3E,15,98,9D,00,6E,00,9D,15,88,49A
730 DATA 15,28,98,00,00,44,20,14,A2,98,00,00,00,10,88,31F
740 DATA 00,98,9D,79,44,64,3E,00,98,00,3E,44,20,14,A2,484
750 DATA 64,00,00,10,88,51,28,64,00,00,00,44,2A,00,00,247
760 DATA 00,B6,10,88,00,00,64,00,79,10,88,51,28,64,00,3A0
770 DATA 00,10,88,51,28,64,00,00,00,15,28,00,00,00,3D,1EF
780 DATA 10,88,00,00,64,00,B6,44,2A,14,2A,9D,00,3D,44,37C
790 DATA 2A,14,2A,9D,00,00,00,14,A2,00,3E,00,6E,44,2A,2D5
800 DATA 00,00,9D,00,3D,15,28,15,88,3E,00,6E,15,28,15,2B2
810 DATA 88,3E,00,00,00,51,28,00,79,00,98,15,28,00,00,28D
820 DATA 3E,00,6E,14,A2,44,20,79,3D,98,14,B6,6E,20,79,4E5
830 DATA 3D,98,14,B6,6E,20,B6,6E,64,14,B6,6E,20,79,3D,5C3
840 DATA 98,51,28,10,88,B6,6E,64,51,3D,98,88,B6,6E,64,667
850 DATA 51,3D,98,88,3D,98,98,51,3D,98,88,B6,6E,64,14,665
860 DATA 2A,44,20,64,3E,3E,3E,E2,64,3E,3E,3E,E2,C0,C0,60E
870 DATA C0,C0,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,8B3
880 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
890 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
900 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
910 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
920 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
930 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
940 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
950 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
960 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
970 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
```

```
980 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
990 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1000 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1010 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1020 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1030 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1040 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1050 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1060 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1070 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1080 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1090 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1100 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1110 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1120 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1130 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1140 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1150 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1160 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1170 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1180 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1190 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,90,9D,7E9
1200 DATA 3D,79,C0,90,9D,3D,79,C0,C0,C0,C0,C0,64,3E,87B
1210 DATA 3E,B6,E2,64,3E,3E,B6,E2,B6,3E,3E,6E,60,B6,3E,742
1220 DATA 3E,6E,60,C0,C0,C0,C0,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,87D
1230 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1240 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1250 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1260 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1270 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1280 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1290 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1300 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1310 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1320 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1330 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1340 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1350 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1360 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1370 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1380 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1390 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1400 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1410 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1420 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1430 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1440 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1450 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1460 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1470 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1480 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1490 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1500 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1510 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1520 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1530 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1540 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,7E9
1550 DATA 3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,D1,3D,3D,98,C0,C0,C0,85B
1560 DATA C0,C0,C0,B6,B6,3E,6E,60,B6,B6,3E,6E,60,90,30,7F0
1570 DATA 30,30,C0,71,F3,F3,B7,60,79,79,3C,6E,C8,3E,3C,76C
1580 DATA 3F,9D,C8,9D,3F,CC,CC,C8,64,64,64,6E,60,90,30,79A
1590 DATA 30,30,C0,C0,C0,C0,C0,C0,90,30,30,30,C0,71,F3,824
1600 DATA B6,B6,60,34,F3,3D,3D,C8,9D,3C,6E,6E,C8,98,3F,789
1610 DATA CC,9D,C8,64,64,98,CC,60,90,30,30,30,C0,90,30,75D
1620 DATA 30,30,C0,64,CC,CC,CC,60,9D,3F,3F,3F,C8,3E,3C,6E4
1630 DATA 3F,3D,6A,3D,3F,3C,6C,C8,3E,3C,F3,7B,60,3D,79,5D0
1640 DATA F3,F3,E2,3E,F3,F3,F3,68,9D,3E,F3,3C,6A,7B,3D,973
1650 DATA 3C,3F,60,34,3E,3F,3D,C8,9D,9D,6E,6E,C8,98,6E,675
1660 DATA CC,9D,C8,64,64,98,CC,60,90,30,30,30,C0,30,CC,799
1670 DATA 3F,3C,F3,F3,F3,3C,3F,CC,30,00,00,00,00,00,00,4CB
1680 DATA 00,00,00,A0,50,00,A0,00,00,00,00,00,00,00,00,190
1690 DATA 00,00,FB,51,51,AA,00,00,00,00,00,00,00,00,00,247
1700 DATA 00,55,F3,F7,00,00,00,00,00,00,00,00,00,50,28F
1710 DATA F3,F3,F3,F2,00,51,63,41,22,00,00,00,00,00,50,532
1720 DATA F3,F2,00,00,B3,87,E3,33,00,00,00,04,0F,F0,538
1730 DATA A5,0E,00,63,04,0A,D3,00,00,00,00,00,04,0F,0E,218
1740 DATA 00,00,22,55,08,93,00,00,00,00,00,5D,0C,5D,08,1E0
1750 DATA 00,22,A7,AA,22,00,00,00,00,55,00,FF,AA,55,00,3E8
1760 DATA B2,0E,00,22,00,00,00,00,00,55,55,55,00,00,00,1B1
1770 DATA 5D,00,00,F3,00,71,20,F3,20,F3,A2,71,20,00,FB,615
1780 DATA 0A,00,B2,A2,B2,A2,B2,A2,71,20,B2,A2,00,05,5D,64D
1790 DATA 00,B2,A2,B2,A2,B2,A2,51,00,B2,20,00,04,AF,AA,67C
1800 DATA 79,20,38,28,38,28,14,00,38,00,00,55,51,0A,3A,28F
1810 DATA 2A,3A,2A,3E,20,15,00,3A,20,00,00,0F,08,88,88,282
1820 DATA 98,88,98,00,CC,88,98,88,00,55,0C,AA,20,20,64,5DB
1830 DATA 20,20,00,30,20,64,20,00,AF,FF,05,00,00,00,00,2C7
1840 DATA 00,00,00,00,00,00,30,5A,00,F2,0F,30,30,30,30,24B
1850 DATA 30,30,30,30,30,98,0F,F0,F1,0E,64,64,64,64,64,57A
1860 DATA 64,64,64,64,6E,0D,5A,0F,5D,9D,9D,9D,9D,9D,9D,67F
1870 DATA 9D,9D,9D,3F,AE,0F,0C,BF,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,557
1880 DATA 3F,3F,3D,7D,0C,FF,3D,3D,3D,3D,3D,3D,3D,3D,3D,468
1890 DATA 3D,00,00,00,00,00,00,C0,80,00,00,00,00,00,00,17D
1900 DATA 40,CF,68,00,00,00,00,00,00,84,1E,16,80,00,00,2AF
1910 DATA 00,00,40,FF,09,0B,80,00,00,00,00,40,1A,75,9E,340
1920 DATA 80,C0,C0,C0,C0,C5,0D,A7,1C,80,79,F3,F3,F3,2C,913
1930 DATA FF,A6,FB,80,3E,3C,3C,3C,7F,81,7D,F3,80,9D,3F,7DE
1940 DATA 6A,3F,C8,B6,03,79,80,64,CC,8D,C4,60,29,C0,16,703
1950 DATA 80,90,30,24,4A,EA,42,FF,90,80,40,C0,D5,D5,DF,872
1960 DATA D5,CF,EE,80,00,00,40,AE,4F,EF,E5,1F,80,00,00,6C2
1970 DATA 00,D5,0D,DA,A7,1C,E2,00,00,00,40,AE,0F,0E,FB,567
1980 DATA E2,00,00,00,00,D5,0C,5D,D1,68,00,00,00,00,40,399
1990 DATA 64,3E,3D,C8,00,00,00,00,40,98,9D,6E,6A,00,00,3F4
2000 DATA 00,00,40,64,3E,B7,6A,00,00,00,00,40,B7,79,B6,429
2010 DATA 3A,00,00,00,00,40,79,F3,3D,7B,00,00,00,00,40,2DE
2020 DATA 3E,9C,6E,B7,00,00,00,00,40,35,35,3A,79,00,00,35C
2030 DATA 00,00,40,6E,98,CC,3E,00,00,00,00,40,98,9D,30,3F5
2040 DATA 9D,00,00,00,00,40,64,64,6E,64,00,00,00,00,40,2B7
2050 DATA 90,90,CC,60,00,00,00,00,00,00,C0,80,00,00,00,38C
2060 DATA 00,00,00,40,CF,68,00,00,00,00,00,00,84,1E,16,22F
2070 DATA 80,00,00,00,00,40,FF,09,0B,80,00,00,00,00,40,293
2080 DATA 1A,75,9E,80,C0,C0,C0,C0,C5,0D,A7,1C,80,79,F3,82E
2090 DATA F3,F3,2C,FF,A6,FB,80,3E,3C,3C,3C,7F,81,7D,F3,894
2100 DATA 80,9D,3F,6A,3F,C8,B6,03,79,80,64,CC,8D,C4,60,760
2110 DATA 29,C0,16,80,90,30,24,4A,EA,42,FF,90,80,40,C0,6E8
2120 DATA D5,D5,DF,D5,CF,EE,80,00,00,40,AE,4F,EF,E5,1F,8CB
2130 DATA 80,00,00,00,D5,0D,DA,A7,1C,E2,00,00,00,40,AE,4CF
2140 DATA 0F,0E,FB,E2,00,00,00,00,D5,0C,5D,D1,68,00,00,471
2150 DATA 00,00,40,FF,EA,B6,6A,00,00,00,00,40,64,3E,3D,468
```

```
2160 DATA C8,00,00,00,00,40,98,CC,6E,6A,00,00,00,00,40,384
2170 DATA 64.3A.B7.6A.00.00.00.00.40.B7.9D.B6.3A.00.00.443
2180 DATA 00,00,40,79,6E,3D,7B,00,00,00,00,40,3E,9D,6E,368
2190 DATA B7,00,00,00,00,40,35,64,3A,79,00,00,00,00,40,283
2200 DATA 6E,98,CC,3E,00,00,00,00,40,98,C8,30,9D,00,00,47D
2210 DATA 00,00,40,60,60,CC,64,00,40,C0,00,00,00,00,00,330
2220 DATA 00,00,94,CF,80,00,00,00,00,00,40,29,2D,48,00,2C1
2230 DATA 00,00,00,00,40,07,06,FF,80,00,00,00,00,40,6D,279
2240 DATA BA,25,80,00,00,00,00,40,2C,5B,0E,CA,C0,C0,C0,53E
2250 DATA C0,40,F7,59,FF,1C,F3,F3,F3,B6,40,F3,BE,42,BF,9EC
2260 DATA 3C,3C,3C,3D,40,B6,03,79,C4,3F,95,3F,6E,40,29,511
2270 DATA C0,16,90,C8,4E,CC,98,40,60,FF,B1,D5,85,18,30,7A2
2280 DATA 60,40,DD,CF,EA,EF,EA,EA,C0,80,40,2F,DA,DF,BF,9F0
2290 DATA 5D,80,00,00,D1,2C,5B,E5,0E,EA,00,00,00,D1,F7,5DA
2300 DATA 0D,0F,5D,80,00,00,00,94,E2,AE,0C,EA,00,00,00,413
2310 DATA 00,95,79,D5,FF,80,00,00,00,00,C4,3E,3D,98,80,5B9
2320 DATA 00,00,00,00,95,9D,CC,64,80,00,00,00,00,95,7B,3F2
2330 DATA 35,98,80,00,00,00,00,35,79,6E,7B,80,00,00,00,364
2340 DATA 00,B7,3E,9D,B6,80,00,00,00,00,7B,9D,6E,3D,80,50B
2350 DATA 00,00,00,00,B6,35,98,3A,80,00,00,00,00,3D,CC,346
2360 DATA 64,9D,80,00,00,00,00,6E,30,C4,64,80,00,00,00,3C7
2370 DATA 00,98,CC,90,90,80,00,00,00,00,00,40,C0,00,00,404
2380 DATA 00,00,00,00,00,94,CF,80,00,00,00,00,00,40,29,24C
2390 DATA 2D,48,00,00,00,00,00,40,07,06,FF,80,00,00,00,241
2400 DATA 00,40,6D,BA,25,80,00,00,00,00,40,2C,5B,0E,CA,3AB
2410 DATA C0,C0,C0,C0,40,F7,59,FF,1C,F3,F3,F3,B6,40,F3,A6D
2420 DATA BE,42,BF,3C,3C,3C,3D,40,B6,03,79,C4,3F,95,3F,5F9
2430 DATA 6E,40,29,C0,16,90,C8,4E,CC,98,40,60,FF,B1,D5,7AC
2440 DATA 85,18,30,60,40,DD,CF,EA,EF,EA,EA,C0,80,40,2F,875
2450 DATA DA,DF,BF,5D,80,00,00,D1,2C,5B,E5,0E,EA,00,00,65A
2460 DATA 00,D1,F7,0D,0F,5D,80,00,00,00,94,E2,AE,0C,EA,5DB
2470 DATA 00,00,00,00,C4,3E,3D,98,80,00,00,00,00,95,9D,389
2480 DATA 6E,64,80,00,00,00,00,95,7B,3D,98,80,00,00,00,3B7
2490 DATA 00,35,79,B6,7B,80,00,00,00,00,B7,3E,F3,B6,80,57D
2500 DATA 00,00,00,00,7B,9D,6C,3D,80,00,00,00,00,B6,35,32C
2510 DATA 3A,3A,80,00,00,00,00,3D,CC,64,9D,80,00,00,00,37E
2520 DATA 00,6E,30,6E,64,80,00,00,00,00,98,9D,98,98,80,4D5
2530 DATA 00,00,00,00,90,CC,60,60,80,00,00,00,00,55,FF,3F0
2540 DATA 00,EF,CF,AA,DB,F3,8A,F3,F3,8A,F3,F3,8A,F3,E7,B7A
2550 DATA 8A,DB,CF,8A,4D,4D,08,AE,AE,AA,55,FF,00,64,3E,75C
2560 DATA B6,10,9D,79,28,64,3E,B6,10,9D,79,28,9D,79,3D,5FD
2570 DATA 44,3E,B6,2A,9D,79,3D,44,3E,B6,A2,3E,00,00,15,4E2
2580 DATA 28,15,88,3E,00,6E,15,28,00,00,79,00,00,14,A2,2DD
2590 DATA 44,20,79,00,98,14,A2,00,00,B6,00,00,51,28,10,36A
2600 DATA 88,B6,00,64,51,28,00,00,3D,00,64,14,2A,44,2A,368
2610 DATA 3D,00,9D,14,2A,00,00,6E,00,98,15,98,9D,28,6E,3FE
2620 DATA 00,3E,15,98,9D,00,98,00,64,44,64,3E,A2,98,00,4A4
2630 DATA 79,44,64,3E,00,64,00,9D,10,88,51,28,64,00,B6,48B
2640 DATA 10,88,00,00,64,00,3E,44,2A,14,2A,9D,00,3D,10,2D0
2650 DATA 88,00,00,9D,00,3D,15,28,15,88,3E,00,6E,44,2A,356
2660 DATA 00,00,3E,00,6E,14,A2,44,20,79,00,98,15,28,00,314
2670 DATA 00,79,3D,98,51,28,10,88,B6,00,64,14,B6,6E,20,4D1
2680 DATA B6,6E,64,14,2A,44,20,3D,00,98,51,3D,98,88,64,511
2690 DATA 3E,B6,10,88,51,28,64,3E,B6,10,9D,79,28,9D,79,5C1
2700 DATA 3D,44,2A,14,2A,9D,79,79,44,3E,B6,2A,3E,00,6E,486
2710 DATA 15,28,15,88,3E,00,00,15,28,15,88,79,00,98,14,317
2720 DATA A2,44,20,79,00,00,14,A2,44,20,B6,00,64,51,28,42C
2730 DATA 10,88,B6,00,00,51,28,10,88,3D,00,9D,14,2A,10,387
2740 DATA 88,3D,00,00,14,2A,44,2A,6E,00,3E,15,88,44,2A,328
2750 DATA 6E,64,2A,15,98,9D,00,98,00,79,44,20,15,28,98,490
2760 DATA 9D,28,44,64,3E,00,64,00,B6,10,88,14,A2,64,00,477
2770 DATA 00,10,88,51,28,64,00,B6,10,88,51,28,64,00,00,3A0
2780 DATA 44,2A,14,2A,9D,00,3D,44,2A,14,2A,9D,00,00,15,2E4
2790 DATA 28,15,88,3E,00,6E,15,28,15,88,3E,00,00,14,A2,33F
2800 DATA 44,20,79,3D,98,10,B6,6E,20,79,3D,98,51,28,10,4DD
2810 DATA 88,B6,6E,64,00,35,98,00,B6,6E,64,14,2A,44,20,507
2820 DATA 64,00,00,10,9D,79,28,64,00,B6,10,9D,79,28,64,47E
2830 DATA 00,00,9D,00,00,44,3E,B6,A2,9D,00,3D,44,3E,B6,489
2840 DATA A2,9D,00,00,3E,00,00,15,28,00,00,3E,00,6E,15,27B
2850 DATA 28,00,00,3E,00,00,79,00,00,14,A2,00,00,79,00,20E
2860 DATA 98,14,A2,00,00,79,00,00,B6,00,00,51,28,00,00,2F6
2870 DATA B6,00,64,51,28,00,00,B6,00,00,3D,00,00,14,2A,2C4
2880 DATA 00,00,3D,00,64,14,2A,00,00,3D,00,00,6E,00,00,18A
2890 DATA 15,98,9D,00,6E,00,9D,15,98,9D,00,6E,00,00,98,4A5
2900 DATA 00,00,44,64,3E,00,98,00,3E,44,64,3E,00,98,00,33A
2910 DATA 00,64,00,00,10,88,00,00,64,00,79,10,88,00,00,271
2920 DATA 64,00,00,64,00,00,10,88,00,00,64,00,B6,10,88,312
2930 DATA 00,00,64,00,00,9D,00,00,44,2A,00,00,9D,00,3D,248
2940 DATA 44,2A,00,00,9D,00,00,3E,00,00,15,28,00,00,3E,1C4
2950 DATA 00,6E,15,28,00,00,3E,00,00,79,3D,98,14,B6,6E,36F
2960 DATA 20,71,3D,98,14,B6,6E,20,79,3D,98,B6,6E,64,51,5E5
2970 DATA 3D,98,88,10,6E,20,51,3D,98,88,B6,6E,64,AE,5A,639
2980 DATA F2,0D,F1,A5,5A,00,0E,F1,00,5D,F2,00,AE,A5,00,690
2990 DATA 0D,0E,00,5A,5D,00,F1,AE,00,F2,AE,00,F2,0D,00,510
3000 DATA A5,5A,00,0E,F1,A5,5D,F2,0E,AE,AE,5A,00,0D,F1,6B4
3010 DATA 00,00,F2,00,00,A5,00,00,0E,00,00,5D,00,00,AE,2B0
3020 DATA 00,00,AE,00,00,0D,00,00,5A,00,00,F1,00,00,F2,2F8
3030 DATA 00,F1,A5,5D,F2,0E,AE,AE,5A,F2,0D,F1,A5,00,00,73E
3040 DATA 0E,00,00,5D,00,00,AE,00,00,0D,0E,AE,5A,5D,0D,2A6
3050 DATA F1,AE,00,00,0D,00,00,5A,00,00,F1,00,00,F2,0E,3F7
3060 DATA AE,A5,5D,5D,AE,5A,F2,0D,F1,A5,00,00,0E,00,00,5B8
3070 DATA 5D,00,00,AE,00,00,0D,04,AE,5A,55,0D,F1,00,00,377
3080 DATA F2,00,00,F2,00,00,A5,00,00,0E,F1,A5,5D,F2,0E,58A
3090 DATA AE,AE,00,00,0D,00,00,5A,00,00,F1,00,A5,F2,00,44B
3100 DATA 0E,A5,00,0D,0E,AE,5A,5D,0D,F1,00,00,F2,00,00,423
3110 DATA F2,00,00,A5,00,00,0E,00,00,5D,00,00,AE,AE,5A,3B8
3120 DATA F2,0D,F1,A5,5A,00,00,F1,00,00,F2,00,00,A5,00,577
3130 DATA 00,0E,AE,5A,5D,0D,F1,00,00,F2,00,00,F2,00,00,455
3140 DATA A5,00,00,0E,F1,A5,5D,F2,0E,AE,AE,5A,F2,0D,F1,74C
3150 DATA A5,5A,00,00,F1,00,00,F2,00,00,A5,00,00,0E,AE,443
3160 DATA 5A,5D,0D,F1,AE,00,F2,AE,00,F2,0D,00,A5,5A,00,601
3170 DATA 0E,F1,A5,5D,F2,0E,AE,AE,5A,F2,0D,F1,A5,00,00,74C
3180 DATA 0E,00,00,5D,00,00,AE,00,00,0D,00,00,5A,00,00,180
3190 DATA F1,00,00,F2,00,00,F2,00,00,A5,00,00,0E,00,00,388
3200 DATA 5D,00,00,AE,AE,5A,F2,0D,F1,A5,5A,00,0E,F1,00,601
3210 DATA 5D,F2,00,AE,A5,00,0D,0E,AE,5A,5D,0D,F1,AE,00,5CE
3220 DATA F2,AE,00,F2,0D,00,A5,5A,00,0E,F1,A5,5D,F2,0E,69F
3230 DATA AE,AE,5A,F2,0D,F1,A5,5A,00,0E,F1,00,5D,F2,00,6F3
3240 DATA AE,A5,00,0D,0E,AE,5A,5D,0D,F1,00,00,F2,00,00,4C3
3250 DATA F2,00,00,A5,00,00,0E,F1,A5,5D,F2,0E,AE,00,00,546
3260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3280 DATA 00,00,00,55,FF,FF,FF,00,FB,F3,F2,F2,AA,5A,F3,91B
3290 DATA A5,A5,0A,0F,F0,0D,0F,08,5D,0F,0E,0E,08,AE,AE,463
3300 DATA 5D,0C,AA,55,FF,FF,FF,00,F3,B6,3C,3C,02,E2,C0,82A
3310 DATA C0,C0,02,E2,F3,3D,68,02,68,3C,6E,6A,28,68,3F,649
3320 DATA CC,C8,28,68,C0.C0.C0.A2.03.03.16.79.A2.55.FF.791
3330 DATA FF.FF.00.FB.F3.F3.F3.AA.F3.F3.F3.F3.A2.DB.DB.CA0
```

```
3340 DATA DB,DB,8A,4D,4D,4D,4D,08,AE,AE,AE,AE,AA,55,FF,832
3350 DATA FF,FF,00,41,61,C3,61,00,D3,D9,F3,D9,82,F3,79,92A
3360 DATA F3,79,A2,F9,7B,F9,7B,A8,76,DC,76,DC,22,93,99,990
3370 DATA 93,99,82,41,61,C3,61,00,01,03,03,03,00,16,3C,3D0
3380 DATA 3C,3C,02,79,F3,F3,F3,28,F3,F3,F3,F3,A2,79,79,954
3390 DATA 79,79,28,16,3C,3C,3C,02,01,03,03,03,00,AE,5A,2F8
3400 DATA F2,0E,AA,4A,C0,C0,C0,0A,E2,3E,B6,6A,A2,E0,79,879
3410 DATA 3D,C8,A0,4A,B6,6E,60,0A,48,C0,C0,C0,08,AE,5A,715
3420 DATA F2,0E,AA,F3,F3,F3,F3,A2,F3,F3,F3,F3,A2,F3,F3,C6C
3430 DATA F3,F3,A2,3C,3C,3C,3C,28,3F,3F,3F,3F,2A,CC,CC,65E
3440 DATA CC,CC,88,30,30,30,30,20,41,63,76,F9,AA,93,93,6E3
3450 DATA FC,F2,0A,63,76,F9,A5,08,93,FC,F2,0E,AA,76,F9,91F
3460 DATA A5,5D,08,FC,F2,0E,AE,AA,D3,A5,5D,5D,00,55,FF,7E4
3470 DATA FF,FF,00,FB,6E,CE,7B,AA,9F,98,18,9D,8A,CE,65,903
3480 DATA EF,64,08,18,8A,00,9A,08,AE,AE,5D,0C,AA,55,FF,662
3490 DATA FF,FF,00,B6,7B,A2,F3,00,28,50,50,A8,A2,3D,05,718
3500 DATA 05,A8,A8,2A,05,05,63,22,CC,8C,04,33,82,30,75,4C4
3510 DATA 55,C3,00,00,00,00,00,64,3E,B6,10,9D,79,28,3BE
3520 DATA 64,3E,B6,10,9D,79,28,64,3E,B6,10,9D,79,28,64,5B0
3530 DATA 3E,B6,10,88,51,28,64,00,00,10,9D,79,28,64,3E,459
3540 DATA B6,10,9D,79,28,64,3E,B6,10,9D,79,28,64,3E,B6,602
3550 DATA 9D,79,3D,44,3E,B6,2A,9D,79,3D,44,3E,B6,2A,9D,607
3560 DATA 79,3D,44,3E,B6,2A,9D,79,3D,44,2A,14,2A,9D,00,4B4
3570 DATA 00,44,3E,B6,2A,9D,79,3D,44,3E,B6,2A,9D,79,3D,56A
3580 DATA 44,3E,B6,2A,9D,79,3D,3E,00,6E,15,28,15,88,3E,479
3590 DATA 00,6E,15,28,00,00,3E,00,6E,15,28,15,88,00,B6,2E7
3600 DATA 00,15,28,15,88,3E,00,00,15,28,15,88,00,B6,00,2A8
3610 DATA 00,51,28,00,3E,00,6E,15,28,15,88,3E,00,6E,79,324
3620 DATA 00,98,14,A2,44,20,79,00,98,14,A2,00,00,79,00,3F2
3630 DATA 98,14,A2,44,20,00,3D,00,14,A2,44,20,79,00,00,382
3640 DATA 14,A2,44,20,00,3D,00,00,14,2A,00,79,00,98,14,2BA
3650 DATA A2,44,20,79,00,98,B6,00,00,51,28,10,88,B6,00,494
3660 DATA 64,51,28,00,00,B6,00,64,51,28,10,88,00,6E,00,376
3670 DATA 51,28,10,88,B6,00,00,51,28,10,88,00,6E,00,00,346
3680 DATA 15,88,00,B6,00,64,51,28,10,88,B6,00,00,3D,00,3BB
3690 DATA 00,14,2A,44,2A,3D,00,9D,14,2A,10,88,3D,00,9D,336
3700 DATA 14,2A,44,2A,00,98,00,14,2A,10,88,3D,00,00,14,26B
3710 DATA 2A,44,2A,00,98,00,00,44,20,00,3D,00,9D,14,2A,2AC
3720 DATA 44,2A,3D,00,00,6E,00,00,15,88,15,28,6E,00,3E,29F
3730 DATA 15,88,44,20,6E,64,2A,15,98,9D,28,00,64,00,15,3E8
3740 DATA 88,44,2A,6E,00,00,15,98,9D,28,00,64,00,00,10,34A
3750 DATA 88,00,6E,00,3E,15,88,15,28,6E,64,3E,98,00,00,3B6
3760 DATA 44,20,14,A2,98,00,79,44,20,10,88,98,9D,28,44,4C8
3770 DATA 64,3E,A2,00,64,00,44,20,15,28,98,00,00,44,64,389
3780 DATA 3E,A2,00,64,00,00,10,88,00,98,00,79,44,20,14,365
3790 DATA A2,98,9D,79,64,00,00,10,88,51,28,64,00,B6,10,4EF
3800 DATA 88,44,2A,64,00,B6,10,88,51,28,00,9D,00,10,88,456
3810 DATA 14,A2,64,00,00,10,88,51,28,00,9D,00,00,44,2A,336
3820 DATA 00,64,00,B6,10,88,51,28,00,00,B6,64,00,00,10,355
3830 DATA 88,51,28,9D,00,3D,10,88,15,28,9D,00,3D,44,2A,3F8
3840 DATA 14,2A,00,3E,00,10,88,51,28,64,00,00,44,2A,14,273
3850 DATA 2A,00,3E,00,00,15,28,00,64,00,B6,10,88,51,28,2D0
3860 DATA 00,00,3D,9D,00,3D,44,2A,14,2A,3E,00,6E,44,2A,2DD
3870 DATA 14,2A,3E,00,6E,15,28,15,88,00,79,00,44,2A,14,2BF
3880 DATA 2A,9D,00,00,15,28,15,88,00,79,00,00,14,A2,00,2D0
3890 DATA 9D,00,3D,44,2A,14,2A,3E,00,6E,3E,00,6E,15,28,31B
3900 DATA 15,88,79,00,98,15,28,15,88,79,00,98,14,A2,44,493
3910 DATA 20,00,B6,00,15,28,15,88,3E,00,00,14,A2,44,20,308
3920 DATA 00,B6,00,00,51,28,00,3E,00,6E,15,28,15,88,79,32E
3930 DATA 00,98,79,3D,98,14,B6,6E,20,B6,00,64,14,B6,6E,590
3940 DATA 20,B6,00,64,51,28,10,88,00,3D,00,14,B6,6E,20,3E0
3950 DATA 79,3D,98,51,28,10,88,00,3D,00,14,B6,6E,20,79,46D
3960 DATA 3D,98,14,A2,44,20,B6,6E,64,B6,6E,64,51,3D,98,625
3970 DATA 88,3D,00,98,51,3D,98,88,3D,00,98,14,2A,44,20,482
3980 DATA 00,6E,00,51,3D,98,88,B6,6E,64,14,2A,44,20,00,446
3990 DATA 6E,00,51,3D,98,88,B6,6E,64,51,28,10,88,3D,98,58A
4000 DATA 98,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,098
```

DATAS 2

```
10 '
20 ' DATAS pour COLISE2.BIN
30 '
40 MODE 2:AD=&C000:NL=110
50 FOR B=1 TO 509:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"+A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"+SOM$)<>TOT THEN 90
80 NL=NL+10:NEXT:SAVE"COLISE2.BIN",B,&C000,&1DCA:CLS:END
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE":END
100 '
110 DATA C3,37,75,FA,92,A7,76,21,EE,BD,36,C9,06,00,0E,6F7
120 DATA 00,CD,38,BC,CD,2D,85,AF,CD,0E,BC,21,64,00,22,62D
130 DATA EE,88,3E,01,CD,E3,8F,C3,8E,77,CD,2D,85,AF,CD,887
140 DATA 0E,BC,CD,F9,85,AF,32,5C,7B,21,00,51,11,FA,C1,70B
150 DATA 01,1C,00,3E,0E,CD,8E,84,21,4D,57,11,D1,D4,01,4C4
160 DATA 0E,00,3E,18,CD,8E,84,21,BA,79,11,4D,CE,CD,A7,637
170 DATA 84,21,90,89,06,03,CD,6D,7B,CD,3E,85,C3,5A,77,6A0
180 DATA 3A,31,89,CD,1E,BB,C2,99,75,3E,05,32,E9,88,CD,71D
190 DATA 08,81,CD,20,81,CD,2D,85,CD,F9,85,AF,CD,0E,BC,807
200 DATA 06,37,11,FB,C8,C5,D5,21,42,57,01,01,00,3E,0B,4B0
210 DATA CD,8E,84,D1,13,C1,10,EE,06,0B,11,AB,C5,C5,D5,7AE
220 DATA 21,AC,56,01,05,00,3E,0F,CD,8E,84,E1,11,05,00,44C
230 DATA 19,EB,C1,10,EA,21,88,52,11,4B,E9,01,05,00,3E,543
240 DATA 6A,CD,8E,84,21,9A,54,11,7D,E9,01,05,00,3E,6A,57D
250 DATA CD,8E,84,21,F7,56,11,C4,C5,01,05,00,3E,0F,CD,607
260 DATA 8E,84,21,00,51,11,F9,FE,01,1C,00,3E,0E,CD,8E,550
270 DATA 84,21,D8,89,06,03,CD,6D,7B,CD,94,7C,CD,56,76,73A
280 DATA 3E,09,32,F1,88,21,00,00,22,EE,88,AF,32,F0,88,604
290 DATA 32,F2,88,32,FE,88,32,FD,88,32,01,89,32,F4,88,785
300 DATA 32,79,7B,32,7A,7B,C3,6F,76,21,05,89,22,04,89,553
310 DATA 21,08,89,22,0A,89,21,11,89,22,10,89,21,1E,89,3A8
320 DATA 22,1D,89,C9,CD,7C,84,CD,CB,85,CD,EB,85,CD,3E,8C3
330 DATA 85,CD,E4,7C,C3,46,7C,21,9D,76,11,2D,89,01,05,638
340 DATA 00,ED,B0,C3,99,75,21,A2,76,11,2D,89,01,05,00,574
350 DATA ED,B0,C3,99,75,48,49,4A,4B,4C,00,02,08,01,2F,51A
360 DATA 3A,F1,88,3D,FE,00,C2,B6,76,3E,01,32,F0,88,AF,774
370 DATA 32,F1,88,21,10,00,CD,27,87,01,50,4E,09,11,8D,49D
380 DATA D0,01,02,00,3E,08,C3,8E,84,CD,F9,85,CD,2D,85,6B8
390 DATA AF,CD,0E,BC,21,00,51,11,6A,C8,01,1C,00,3E,0E,464
400 DATA CD,8E,84,21,14,62,11,3E,CA,01,34,00,3E,0E,CD,4DD
410 DATA 8E,84,21,4D,57,11,12,D6,01,0E,00,3E,18,CD,8E,490
420 DATA 84,11,2D,CC,3A,28,89,CD,7B,7F,11,31,CC,3A,29,5B1
430 DATA 89,CD,7B,7F,11,35,CC,3A,2A,89,CD,7B,7F,11,39,660
440 DATA CC,3A,2B,89,CD,7B,7F,11,3D,CC,3A,2C,89,CD,7B,6D2
450 DATA 7F,11,41,CC,AF,CD,7B,7F,CD,3E,85,06,FA,CD,DC,84C
460 DATA 85,06,FA,CD,DC,85,06,FA,CD,DC,85,06,FA,CD,DC,98A
```

```
470 DATA 85,06,FA,CD,DC,85,06,FA,CD,DC,85,C3,55,75,06,874
480 DATA 19,CD,DC,85,3E,41,CD,1E,BB,C2,81,76,3E,40,CD,770
490 DATA 1E,BB,C2,8F,76,3E,0D,CD,1E,BB,C2,8F,76,3E,0E,6A4
500 DATA CD,1E,BB,C2,81,76,3A,5C,7B,3C,32,5C,7B,FE,32,6E5
510 DATA CA,55,79,C3,5A,77,DD,21,89,7B,FD,21,7B,7B,3E,780
520 DATA A2,32,61,7B,3E,0C,32,62,7B,06,07,FD,56,01.FD.567
530 DATA 5E,00,2A,EE,88.CD.BC,7C,FE,01.C2.E7,79.FD,23,844
540 DATA FD,23,11,1B,00,DD,19,3A,61,7B,D6,1B,32,61,7B,557
550 DATA 3A,62,7B,D6,02,32,62,7B,10,D4,C3,58,75,CD,91,6D0
560 DATA 79,06,19,CD,DC,85,3A,5C,7B,3C,32,5C,7B,FE,96,6B0
570 DATA CA,58,75,3E,2F,CD,1E,BB,C2,58,75,C3,D4,77,2C,773
580 DATA FB,43,4F,44,45,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,3E2
590 DATA 20,4C,55,43,20,47,55,49,4C,4C,41,55,4D,45,2A,3F3
600 DATA CC,FB,47,52,41,50,48,49,43,53,2E,2E,2E,2E,20,4F0
610 DATA 48,45,52,56,45,20,47,55,49,4C,4C,41,55,4D,45,43F
620 DATA 2A,6C,FC,4D,55,53,49,43,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,455
630 DATA 2E,2E,20,4C,55,43,20,47,55,49,4C,4C,41,55,4D,3E0
640 DATA 45,2A,0D,FE,44,45,53,49,47,4E,20,31,39,39,30,427
650 DATA 2A,51,DA,43,52,45,44,49,54,53,2A,DD,FA,42,4C,5F2
660 DATA 41,43,4B,20,53,59,53,54,45,4D,20,41,20,4C,3D,3DE
670 DATA 48,4F,4E,4E,45,55,52,3F,44,45,2A,7D,FB,56,4F,52E
680 DATA 55,53,20,50,52,45,53,45,4E,54,45,52,20,53,41,434
690 DATA 20,20,4E,4F,55,56,45,4C,4C,45,2A,1D,FC,43,4F,47F
700 DATA 4D,50,49,4C,41,54,49,4F,4E,2E,20,44,45,43,4F,416
710 DATA 55,56,45,52,5A,20,20,4C,45,53,2A,BD,FC,4E,4F,540
720 DATA 55,56,45,41,55,54,45,53,20,31,39,39,30,2E,20,3B3
730 DATA 54,45,4C,45,50,48,4F,4E,45,5A,2A,5D,FD,41,55,518
740 DATA 20,20,34,38,20,34,37,20,35,33,20,36,31,20,45,2AB
750 DATA 54,20,44,45,4D,41,4E,44,45,5A,2A,FD,FD,4C,55,581
760 DATA 43,20,4F,55,20,48,45,52,56,45,20,47,55,49,4C,3F2
770 DATA 4C,41,55,4D,45,2E,2E,2E,2E,2E,2A,CD,2D,85,AF,4B2
780 DATA CD,0E,BC,21,65,78,06,06,CD,6D,7B,21,00,51,11,4D9
790 DATA 07,C9,01,22,00,3E,27,CD,8E,84,CD,3E,85,06,19,4E6
800 DATA CD,DC,85,3A,5C,7B,3C,32,5C,7B,FE,FF,CA,58,75,818
810 DATA 3E,2F,CD,1E,BB,C2,58,75,C3,39,79,CD,2D,85,AF,745
820 DATA CD,0E,BC,21,F0,77,06,05,CD,6D,7B,21,00,51,11,562
830 DATA 5A,C9,01,1C,00,3E,0E,CD,8E,84,CD,3E,85,06,19,51A
840 DATA CD,DC,85,3A,5C,7B,3C,32,5C,7B,FE,64,CA,D1,77,7F8
850 DATA 3E,2F,CD,1E,BB,C2,58,75,C3,75,79,CD,2D,85,AF,781
860 DATA CD,0E,BC,21,00,51,11,BA,C8,01,1C,00,3E,0E,CD,4D2
870 DATA 8E,84,21,D6,79,11,A8,D9,CD,D4,84,21,89,7B,06,764
880 DATA 07,CD,6D,7B,C3,3E,85,43,4F,50,59,52,49,47,48,5A7
890 DATA 54,20,42,4C,41,43,4B,20,53,59,53,54,45,4D,20,3F6
900 DATA 31,39,39,30,2A,47,52,45,41,54,45,53,54,20,50,3CC
910 DATA 4C,41,59,45,52,53,2A,DD,22,5F,7B,FD,22,5D,7B,5CA
920 DATA 3A,61,7B,FE,00,CA,37,7A,2A,5F,7B,11,81,96,3A,5F5
930 DATA 61,7B,4F,06,00,ED,B0,2A,5F,7B,11,1B,00,19,EB,502
940 DATA 21,81,96,3A,61,7B,4F,06,00,ED,B0,2A,5D,7B,11,553
950 DATA 23,97,3A,62,7B,4F,06,00,ED,B0,ED,5B,5D,7B,13,5F6
960 DATA 13,21,23,97,3A,62,7B,4F,06,00,ED,B0,2A,EE,88,597
970 DATA DD,2A,5D,7B,DD,75,00,DD,74,01,21,40,FA,DD,21,6DC
980 DATA 89,7B,06,07,DD,75,00,DD,74,01,11,1B,00,DD,19,4D7
990 DATA 11,A0,00,19,10,EF,DD,2A,5F,7B,DD,66,01,DD,6E,639
1000 DATA 00,11,02,00,ED,52,22,65,7B,2A,5F,7B,23,22,67,404
1010 DATA 7B,23,36,2E,E5,D1,13,01,0F,00,ED,B0,2A,5F,7B,57C
1020 DATA 11,14,00,19,EB,21,28,89,06,05,7E,C6,30,12,13,39F
1030 DATA 23,10,F8,CD,91,79,C3,A5,7A,06,64,CD,DC,85,C3,83F
1040 DATA 58,75,3E,0A,32,64,7B,CD,33,7B,CD,06,BB,32,63,5C4
1050 DATA 7B,FE,7F,CA,06,7B,FE,0D,CA,9D,7A,FE,20,CA,CC,8E3
1060 DATA 7A,FE,61,DA,AA,7A,FE,7B,D2,AA,7A,3A,64,7B,3C,89B
1070 DATA FE,1A,D2,AA,7A,32,64,7B,2A,65,7B,11,02,00,19,555
1080 DATA 22,65,7B,2A,67,7B,23,3A,63,7B,FE,20,C2,F0,7A,693
1090 DATA 3E,40,D6,20,77,22,67,7B,3A,63,7B,D6,20,CD,3C,606
1100 DATA 7B,06,23,CD,DC,85,C3,AA,7A,3A,64,7B,3D,FE,0A,717
1110 DATA DA,AA,7A,32,64,7B,2A,67,7B,36,2E,2B,22,67,7B,5AE
1120 DATA 3E,2E,CD,3C,7B,2A,65,7B,11,02,00,ED,52,22,65,4D3
1130 DATA 7B,06,23,CD,DC,85,C3,AA,7A,CD,00,BB,21,EE,BD,80D
```





```
1140 DATA 36,C9,C9,FE,00,C2,43,7B,3E,2D,D6,2D,21,10,00,5E5
1150 DATA CD,27,87,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,ED,5B,65,3E9
1160 DATA 7B,C3,8E,84,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,250
1170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,C5,5E,23,56,23,CD,D4,84,3E4
1180 DATA C1,10,F5,C9,00,00,1C,25,28,23,4C,1D,70,17,94,49F
1190 DATA 11,B8,0B,DC,05,40,FA,4D,45,47,41,57,41,52,2E,521
1200 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,30,39,35,30,30,2BC
1210 DATA 30,2A,E0,FA,50,49,52,41,54,45,2E,2E,2E,2E,2E,4DF
1220 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,30,39,30,30,30,30,2A,80,307
1230 DATA FB,4E,49,4E,4A,41,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,409
1240 DATA 2E,2E,2E,20,30,37,35,30,30,30,2A,20,FC,47,4F,3B2
1250 DATA 4F,44,20,4D,4F,4F,4E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,35C
1260 DATA 20,30,36,30,30,30,30,2A,C0,FC,52,20,44,20,49,44B
1270 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,30,34,2AC
1280 DATA 35,30,30,30,2A,60,FD,53,48,4F,4F,54,2E,2E,2E,463
1290 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,30,33,30,30,30,2B1
1300 DATA 30,2A,00,FE,53,41,4D,55,52,41,49,2E,2E,2E,2E,422
1310 DATA 2E,2E,2E,2E,2E,2E,20,30,31,35,30,30,30,2A,3A,2BE
1320 DATA F0,88,FE,01,CA,58,83,3A,FD,88,FE,01,CA,CE,76,8E8
1330 DATA CD,7B,7C,3A,31,89,CD,1E,BB,C4,9B,82,CD,37,81,7C4
1340 DATA CD,EB,7F,3E,12,CD,1E,BB,C4,53,85,3E,42,CD,1E,734
1350 DATA BB,C2,58,83,C3,46,7C,3A,55,87,FE,00,C0,3A,30,71B
1360 DATA 89,CD,1E,BB,C2,B4,82,3A,2F,89,CD,1E,BB,C2,13,794
1370 DATA 83,C9,21,A0,00,3E,64,E5,E5,36,C0,D1,13,01,09,65D
1380 DATA 00,ED,B0,E1,11,46,00,19,3D,C8,C3,99,7C,3A,31,636
1390 DATA 89,CD,1E,BB,CA,AE,7C,06,FA,C3,DC,85,E5,D5,ED,9EE
1400 DATA 52,DA,DE,7C,7C,B5,CA,D7,7C,D1,E1,7A,32,D0,7C,97E
1410 DATA 7C,FE,00,D2,DB,7C,3E,01,C9,E1,E1,AF,C9,3E,FF,922
1420 DATA C9,E1,E1,3E,01,C9,00,CD,7C,84,3A,F2,88,FE,0A,81C
1430 DATA C2,F5,7C,3E,01,32,FD,88,C9,CD,BF,7F,CD,60,85,87F
1440 DATA CD,96,85,CD,EB,7F,21,01,5E,11,F8,D1,01,11,00,68B
1450 DATA 3E,0E,CD,8E,84,11,0E,D2,3A,79,7B,CD,7B,7F,11,622
1460 DATA 12,D2,3A,7A,7B,CD,7B,7F,CD,46,7D,06,FA,CD,DC,813
1470 DATA 85,06,FA,CD,DC,85,21,98,3A,11,F8,D1,01,1E,00,69F
1480 DATA 3E,0E,CD,8E,84,3A,F2,88,3C,32,F2,88,C3,53,7D,75A
1490 DATA 3A,F1,88,FE,09,C8,3C,32,F1,88,C3,B9,76,CD,76,89E
1500 DATA 7D,AF,32,27,7F,DD,21,69,87,2E,46,CD,30,7F,DD,6BF
1510 DATA 21,CF,87,2E,50,CD,30,7F,DD,21,35,88,2E,5A,CD,681
1520 DATA 30,7F,C9,3A,F2,88,FE,01,FD,21,BF,7D,C8,FE,02,84D
1530 DATA FD,21,E3,7D,C8,FE,03,FD,21,07,7E,C8,FE,04,FD,8B1
1540 DATA 21,2B,7E,C8,FE,05,FD,21,4F,7E,C8,FE,06,FD,21,76A
1550 DATA 73,7E,C8,FE,07,FD,21,97,7E,C8,FE,08,FD,21,BB,898
1560 DATA 7E,C8,FE,09,FD,21,DF,7E,C8,FE,0A,FD,21,03,7F,838
1570 DATA C9,02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,0DE
1580 DATA 02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,02,01,02,017
1590 DATA 01,02,01,02,01,02,01,01,01,01,01,03,01,03,01,016
1600 DATA 01,01,01,01,01,01,03,01,03,01,03,01,03,01,01,017
1610 DATA 01,03,02,03,01,03,02,03,02,03,01,03,02,04,02,023
1620 DATA 01,01,04,02,01,01,04,02,01,01,01,01,04,01,01,01A
1630 DATA 01,04,01,01,01,04,01,04,02,01,01,04,02,01,01,01D
1640 DATA 04,02,01,01,05,01,05,01,05,01,05,01,05,01,05,02B
1650 DATA 01,01,01,05,02,01,01,01,01,05,02,01,01,05,02,01E
1660 DATA 05,03,01,01,01,01,05,03,05,02,06,01,06,01,01,02A
1670 DATA 01,01,01,06,01,06,01,01,01,06,03,06,03,06,03,02E
1680 DATA 06,03,01,01,06,03,06,02,01,01,01,01,06,02,06,02E
1690 DATA 03,07,01,07,01,07,01,07,01,07,01,07,01,07,01,03B
1700 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,07,01,07,03,07,03,07,02B
1710 DATA 03,07,03,07,03,07,03,01,01,01,01,01,01,01,01,029
1720 DATA 01,01,01,01,01,01,08,01,01,01,01,01,08,01,01,01D
1730 DATA 01,08,01,08,03,08,04,08,03,08,04,08,03,09,03,04F
1740 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,09,03,09,03,09,02,09,034
1750 DATA 04,09,04,09,02,09,03,09,02,01,01,01,01,01,01,039
1760 DATA 01,01,09,02,01,01,0A,02,01,01,01,01,0A,02,01,02C
1770 DATA 01,01,01,0A,05,01,01,01,01,0A,05,01,01,01,01,029
1780 DATA 0A,01,01,01,01,01,0A,01,01,01,0B,01,0B,01,0B,03F
1790 DATA 01,0B,01,0B,01,0B,01,0B,01,0B,01,0B,01,0B,01,055
1800 DATA 0B,01,0B,01,0B,01,0B,05,0B,05,0B,05,0B,05,0B,06F
1810 DATA 05,00,3A,27,7F,3C,32,27,7F,C9,06,06,26,6B,C5,424
1820 DATA E5,FD,7E,00,DD,77,00,FE,01,C4,28,7F,FD,7E,00,799
1830 DATA 3D,21,23,00,CD,27,87,01,93,60,09,DD,75,07,DD,52F
1840 DATA 74,08,DD,36,09,05,DD,36,0A,07,E1,7C,DD,77,0B,57D
1850 DATA C6,07,67,DD,75,0C,FD,23,FD,7E,00,DD,77,0D,11,69F
1860 DATA 11,00,DD,19,FD,23,C1,10,BA,C9,D5,21,2A,00,CD,668
1870 DATA 27,87,01,EF,5E,09,01,03,00,3E,0E,D1,C3,8E,84,4FB
1880 DATA DD,21,79,7B,DD,34,01,DD,7E,01,FE,0A,D8,DD,36,753
1890 DATA 00,01,DD,36,01,00,C9,DD,21,47,87,D5,1A,11,11,4BB
1900 DATA 00,FE,01,28,05,DD,19,3D,18,F7,D1,C9,3E,02,CD,615
1910 DATA 90,BB,26,01,2E,01,CD,75,BB,CD,00,B9,DD,21,8B,6AD
1920 DATA 87,06,06,C5,DD,E5,DD,6E,00,26,00,CD,44,EF,3E,6C9
1930 DATA 2D,CD,5A,BB,DD,E1,11,11,00,DD,19,C1,10,E6,C3,75F
1940 DATA 03,B9,CD,DB,83,DD,21,47,87,06,14,C5,DD,7E,00,6ED
1950 DATA FE,00,28,34,DD,7E,0C,FE,B8,D2,30,80,11,38,4A,68C
1960 DATA CD,F3,80,DD,75,01,DD,74,02,11,C8,4B,CD,F3,80,84A
1970 DATA DD,75,03,DD,74,04,DD,56,06,DD,5E,05,DD,4E,09,657
1980 DATA 06,00,DD,7E,0A,CD,C3,80,CD,A1,86,C1,11,11,00,652
1990 DATA DD,19,10,BC,DD,21,47,87,06,14,C5,DD,7E,00,FE,6C6
2000 DATA 00,28,21,DD,7E,0C,FE,B8,D2,67,80,DD,66,04,DD,743
2010 DATA 6E,03,DD,56,08,DD,5E,07,DD,46,09,DD,7E,0A,CD,64C
2020 DATA C3,80,4F,CD,CC,86,C1,11,11,00,DD,19,10,CF,21,68A
2030 DATA C6,02,11,50,E1,01,2D,00,3E,6C,CD,07,87,DD,21,53B
2040 DATA 47,87,06,14,C5,DD,7E,00,FE,00,28,22,DD,7E,0C,5B7
2050 DATA FE,B8,D2,AD,80,DD,66,06,DD,6E,05,DD,56,04,DD,862
2060 DATA 5E,03,DD,4E,09,06,00,DD,7E,0A,CD,C3,80,CD,89,666
2070 DATA 86,C1,11,11,00,DD,19,10,CE,C9,DD,7E,0B,FE,65,6CF
2080 DATA D2,C0,80,AF,C9,D6,64,C9,F5,DD,7E,0C,DD,86,0A,956
2090 DATA FE,B8,D2,D1,80,F1,C9,F1,3E,B8,DD,96,0C,C9,32,9F4
2100 DATA E0,80,DD,7E,0D,3C,FE,00,C2,E5,80,AF,DD,77,0D,839
2110 DATA CD,27,87,09,DD,75,07,DD,74,08,C9,DD,7E,0C,D6,73C
2120 DATA 32,6F,26,00,29,19,5E,23,56,CD,B6,80,6F,26,00,478
2130 DATA 19,C9,06,C7,21,FB,C8,11,38,4A,C5,7D,12,13,7C,609
2140 DATA 12,13,D5,CD,26,BC,D1,C1,10,F1,C9,06,C7,21,64,757
2150 DATA 00,11,C8,4B,C5,7D,12,13,7C,12,13,01,37,00,09,36D
2160 DATA C1,10,F2,C9,3A,E7,88,FE,01,C8,DD,21,58,87,CD,8A6
2170 DATA 58,81,CD,99,81,DD,7E,0C,FE,89,C0,3A,00,89,FE,82F
2180 DATA 00,CA,40,82,C3,E7,81,DD,7E,0D,FE,01,CA,66,81,7CF
2190 DATA FE,02,CA,76,81,C9,DD,7E,0C,D6,0A,DD,77,0C,FE,82F
2200 DATA 4D,D0,DD,36,0D,02,C9,DD,7E,0C,C6,0A,DD,77,0C,69F
2210 DATA FE,B9,D8,DD,36,0D,01,CD,A7,76,06,FA,CD,DC,85,8C8
2220 DATA 3A,F0,88,FE,01,C8,CD,60,85,C3,96,85,DD,7E,0E,872
2230 DATA FE,00,CA,B1,81,FE,01,CA,C0,81,FE,02,CA,CF,81,91E
2240 DATA FE,03,CA,DB,81,C9,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,69,859
2250 DATA D0,DD,36,0E,01,C9,DD,7E,0B,3C,DD,77,0B,FE,93,740
2260 DATA D8,DD,36,0E,00,C9,CD,B1,81,DD,7E,0E,FE,01,C8,7F1
2270 DATA C3,B1,81,CD,C0,81,DD,7E,0E,FE,00,C8,C3,C0,81,936
2280 DATA FD,21,47,87,FD,7E,0B,C6,08,DD,BE,0B,CA,2E,82,760
2290 DATA FD,7E,0B,C6,07,DD,BE,0B,CA,2E,82,FD,7E,0B,C6,7BF
2300 DATA 06,DD,BE,0B,CA,2E,82,FD,7E,0B,C6,05,DD,BE,0B,71D
2310 DATA CA,37,82,FD,7E,0B,C6,04,DD,BE,0B,CA,37,82,FD,7F9
```



```
2320 DATA 7E,0B,C6,03,DD,BE,0B,CA,37,82,C9,DD,36,0E,03,668
2330 DATA DD,36,0D,01,C9,DD,36,0E,01,DD,36,0D,01,C9,FD,5F3
2340 DATA 21,47,87,FD,7E,0B,D6,02,DD,BE,0B,CA,83,82,FD,7BF
2350 DATA 7E,0B,3D,DD,BE,0B,CA,83,82,FD,7E,0B,DD,BE,0B,767
2360 DATA CA,83,82,FD,7E,0B,3C,DD,BE,0B,CA,8C,82,FD,7E,88A
2370 DATA 0B,C6,02,DD,BE,0B,CA,8C,82,FD,7E,0B,C6,03,DD,77D
2380 DATA BE,0B,CA,8C,82,C9,DD,36,0E,02,DD,36,0D,01,C9,677
2390 DATA DD,36,0E,00,DD,36,0D,01,C9,CD,2D,86,C3,92,83,663
2400 DATA 3A,E7,88,FE,00,C8,AF,32,E7,88,3A,00,89,DD,21,780
2410 DATA 58,87,DD,77,0E,DD,36,0D,01,C9,AF,32,54,87,3E,625
2420 DATA 01,32,00,89,32,FC,88,3A,52,87,C6,02,FE,8F,D0,6AA
2430 DATA 32,52,87,CD,30,83,C3,F8,82,E5,78,CD,AD,BC,E1,93C
2440 DATA FE,84,C8,C3,AA,BC,3A,54,87,3C,FE,02,C2,E7,82,8EF
2450 DATA AF,32,54,87,21,F3,00,CD,27,87,01,8F,58,09,22,55E
2460 DATA 4E,87,C9,3A,56,87,3C,FE,02,C2,02,83,AF,32,56,66F
2470 DATA 87,21,F3,00,CD,27,87,01,75,5A,09,22,4E,87,C9,5AF
2480 DATA AF,32,56,87,32,00,89,3E,01,32,FC,88,3A,52,87,581
2490 DATA D6,02,FE,69,D8,32,52,87,CD,30,83,C3,DD,82,3A,7FE
2500 DATA E7,88,FE,00,C8,3A,00,89,FE,00,CA,4B,83,DD,21,78C
2510 DATA 47,87,DD,7E,0B,C6,06,DD,77,1C,C9,DD,21,47,87,705
2520 DATA DD,7E,0B,3C,DD,77,1C,C9,E1,CD,F9,85,21,64,00,78C
2530 DATA 11,50,E1,01,2D,00,3E,6C,CD,8E,84,21,79,5C,11,500
2540 DATA 50,F2,01,0E,00,3E,0E,CD,8E,84,21,3D,5D,11,40,488
2550 DATA F3,01,0E,00,3E,0E,CD,8E,84,06,FA,CD,DC,85,06,661
2560 DATA FA,CD,DC,85,C3,55,75,DD,21,2C,89,06,05,DD,7E,7CE
2570 DATA 00,FE,0A,38,09,0E,0A,91,DD,77,00,DD,34,FF,DD,633
2580 DATA 2B,10,EC,DD,21,28,89,11,6A,D0,06,05,C5,D5,DD,6A3
2590 DATA E5,D5,DD,7E,00,21,10,00,CD,27,87,01,50,4E,09,569
2600 DATA D1,01,02,00,3E,08,CD,8E,84,DD,E1,D1,C1,DD,23,749
2610 DATA 13,13,10,DB,C9,DD,21,69,87,06,12,C5,DD,E5,16,67D
2620 DATA 00,DD,7E,00,FE,01,CA,2E,84,3A,F0,88,FE,01,CA,751
2630 DATA 2E,84,3A,63,87,C6,02,DD,BE,0B,D4,7A,84,3A,63,6B3
2640 DATA 87,DD,96,09,3C,DD,BE,0B,DC,7A,84,3A,64,87,C6,7AA
2650 DATA 0A,DD,BE,0C,D4,7A,84,3A,64,87,DD,96,0A,DD,BE,7C0
2660 DATA 0C,DC,7A,84,7A,FE,04,C2,2E,84,CD,39,84,DD,E1,81E
2670 DATA C1,11,11,00,DD,19,10,A9,C9,DD,7E,0D,3D,DD,77,654
2680 DATA 0D,FE,00,C2,5E,84,11,93,60,DD,73,07,DD,72,08,661
2690 DATA DD,36,00,01,3A,27,7F,3D,32,27,7F,FE,00,CC,E4,5B7
2700 DATA 7C,CD,17,86,CD,92,83,DD,21,58,87,DD,7E,0D,FE,80B
2710 DATA 01,CA,75,84,DD,36,0D,01,C9,DD,36,0D,02,C9,14,5AD
2720 DATA C9,DD,21,69,87,06,12,DD,36,00,00,11,11,00,DD,4E1
2730 DATA 19,10,F5,C9,C5,E5,D5,ED,B0,E1,11,00,08,19,30,746
2740 DATA 04,11,50,C0,19,EB,E1,C1,09,3D,C8,C3,8E,84,7E,72C
2750 DATA FE,20,C2,AF,84,3E,2D,D6,2D,E5,D5,D5,21,10,00,741
2760 DATA CD,27,87,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,D1,CD,01,3DB
2770 DATA 85,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,C2,A7,84,23,C9,7E,77D
2780 DATA FE,20,C2,DC,84,3E,2D,D6,2D,E5,D5,D5,21,10,00,76E
2790 DATA CD,27,87,01,20,4E,09,01,02,00,3E,08,D1,CD,8E,468
2800 DATA 84,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,C2,D4,84,23,C9,C5,7F0
2810 DATA E5,C5,E5,D5,ED,B0,D1,21,00,08,19,30,04,11,50,6A9
2820 DATA C0,19,EB,E1,C1,D5,ED,B0,D1,21,00,08,19,30,04,71F
2830 DATA 11,50,C0,19,EB,E1,C1,09,3D,C8,C3,01,85,AF,F5,7C2
2840 DATA 06,00,0E,00,CD,32,BC,F1,3C,FE,10,C8,C3,2E,85,648
2850 DATA 21,95,8A,AF,E5,F5,46,4E,CD,32,BC,F1,E1,3C,FE,924
2860 DATA 10,C8,23,C3,42,85,CD,06,BB,CD,33,7B,CD,06,BB,71C
2870 DATA C3,06,BB,00,AF,32,00,89,AF,32,55,87,32,02,89,568
2880 DATA 32,56,87,32,54,87,32,FC,88,DD,21,47,87,DD,36,6B1
2890 DATA 00,01,DD,36,0B,7B,DD,36,0C,8E,DD,36,09,09,DD,549
2900 DATA 36,0A,1B,21,8F,58,DD,75,07,DD,74,08,C9,3E,01,51D
2910 DATA 32,E7,88,DD,21,58,87,DD,36,00,01,11,5B,5C,DD,637
2920 DATA 73,07,DD,72,08,DD,36,09,03,DD,36,0A,0A,DD,36,52A
2930 DATA 0B,7C,DD,36,0C,89,DD,36,0D,01,DD,36,0E,00,C9,53A
2940 DATA 3E,0A,32,E9,88,C9,AF,32,28,89,32,29,89,32,2A,586
2950 DATA 89,32,2B,89,32,2C,89,C9,78,FE,00,C8,21,F4,01,673
2960 DATA 2B,7C,B5,20,FB,10,F6,C9,11,64,00,21,FB,C8,01,6A0
2970 DATA 37,00,3E,86,C3,B6,86,21,64,00,36,00,11,65,00,42B
2980 DATA 01,50,46,ED,B0,C9,C3,17,86,3A,2B,89,3C,32,2B,5E4
2990 DATA 89,11,0A,00,C3,81,86,3A,2C,89,C6,07,32,2C,89,511
3000 DATA 3A,2B,89,C6,05,32,2B,89,11,39,00,C3,81,86,3A,4ED
3010 DATA 2A,89,3C,32,2A,89,3A,2B,89,C6,03,32,2B,89,3A,4AB
3020 DATA 2C,89,C6,06,32,2C,89,11,88,00,C3,81,86,3A,2C,531
3030 DATA 89,C6,05,32,2C,89,11,05,00,C3,81,86,3A,2A,89,508
3040 DATA 3C,32,2A,89,11,64,00,C3,81,86,3A,2A,89,C6,05,518
3050 DATA 32,2A,89,11,F4,01,C3,81,86,3A,2C,89,C6,07,32,5A3
3060 DATA 2C,89,11,07,00,C3,81,86,2A,EE,88,19,22,EE,88,5E8
3070 DATA C9,ED,43,8E,86,01,00,00,F5,D5,ED,B0,D1,E5,21,84C
3080 DATA 37,00,19,EB,E1,F1,3D,C8,18,EC,ED,43,A6,86,01,773
3090 DATA 00,00,F5,E5,ED,B0,E1,01,37,00,09,F1,3D,C8,18,6A7
3100 DATA EF,C5,F5,E5,ED,B0,E1,01,00,08,09,30,04,01,50,6A3
3110 DATA C0,09,F1,C1,3D,C8,18,EA,C5,E5,D5,1A,FE,00,28,841
3120 DATA 1D,7E,FE,00,28,13,E6,55,28,0A,7E,E6,AA,20,0F,57E
3130 DATA 1A,E6,AA,18,06,1A,E6,55,18,01,1A,4F,7E,B1,77,545
3140 DATA 13,23,10,DA,E1,16,00,DD,5E,09,19,EB,E1,01,37,578
3150 DATA 00,09,C1,0D,C8,18,C5,ED,43,0C,87,01,00,00,E5,525
3160 DATA D5,ED,B0,D1,21,00,08,19,30,04,11,50,C0,19,EB,5DE
3170 DATA E1,01,37,00,09,3D,C8,18,E4,EB,21,00,00,FE,00,52D
3180 DATA C8,19,3D,C3,2B,87,01,02,03,04,05,06,07,08,09,2C0
3190 DATA 0A,0B,0C,0D,0E,0F,10,11,12,13,14,01,00,00,00,0A6
3200 DATA 00,FA,92,00,00,0A,1A,00,00,00,00,00,00,00,00,1B0
3210 DATA 00,00,00,ED,93,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,180
3220 DATA 00,00,00,00,00,0B,94,00,00,00,00,00,00,00,00,09F
3230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,2E,94,00,00,00,00,00,00,0C2
3240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,51,94,00,00,00,00,0E5
3250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,74,94,00,00,108
3260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,97,94,12B
3270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3280 DATA BA,94,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,14E
3290 DATA 00,00,DD,94,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,171
3300 DATA 00,00,00,00,00,95,00,00,00,00,00,00,00,00,00,095
3310 DATA 00,00,00,00,00,00,23,95,00,00,00,00,00,00,00,0B8
3320 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,46,95,00,00,00,00,00,0DB
3330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,69,95,00,00,00,0FE
3340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,8C,95,00,121
3350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,AF,0AF
3360 DATA 95,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,095
3370 DATA 00,D2,95,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,167
3380 DATA 00,00,00,F5,95,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,18A
3390 DATA 00,00,00,00,00,18,96,00,00,00,00,00,00,00,00,0AE
3400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,3B,96,00,00,00,00,00,00,0D1
3410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,5E,96,00,00,00,00,0F4
3420 DATA 00,00,00,00,00,00,2A,1D,89,23,22,1D,89,7E,FE,337
3430 DATA 00,C0,21,1F,89,22,1D,89,7E,C9,2A,04,89,23,22,434
3440 DATA 04,89,7E,FE,00,C0,21,06,89,7E,22,04,89,C9,2A,599
3450 DATA 0A,89,23,22,0A,89,7E,FE,00,C0,21,0C,89,7E,22,4FD
3460 DATA 0A,89,C9,2A,10,89,23,22,10,89,7E,FE,00,C0,21,55A
3470 DATA 12,89,7E,22,10,89,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,29D
3480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
3490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,A0,A7,AE,00,00,00,5F,254
```

```
3500 DATA 58,50,00,00,00,64,78,8C,6E,82,96,69,91,87,7D,594
3510 DATA 00,00,00,01,01,02,01,02,02,01,02,00,00,00,00,00C
3520 DATA 00,00,00,00,00,00,00,25,C4,43,4F,4E,47,52,41,2A3
3530 DATA 54,55,4C,41,54,49,4F,4E,53,2F,2F,2F,2A,C0,C4,4FE
3540 DATA 59,4F,55,52,20,4D,49,53,53,49,4F,4E,20,49,53,44D
3550 DATA 20,4E,4F,57,20,4F,56,45,52,2A,61,C5,44,41,43,488
3560 DATA 48,49,4E,45,20,49,53,20,50,52,4F,55,44,20,4F,3F9
3570 DATA 46,20,59,4F,55,2A,07,C6,42,4C,41,43,4B,20,53,42A
3580 DATA 59,53,54,45,4D,20,31,39,39,30,2A,83,C3,31,2E,454
3590 DATA 20,50,4C,41,59,20,57,49,54,48,20,4B,45,59,42,3FD
3600 DATA 4F,41,52,44,2A,23,C4,32,2E,20,50,4C,41,59,20,40D
3610 DATA 57,49,54,48,20,4A,4F,59,53,54,49,43,4B,2A,03,3F9
3620 DATA C1,42,4C,41,43,4B,20,53,59,53,54,45,4D,20,50,493
3630 DATA 52,45,53,45,4E,54,53,2A,5E,D0,53,43,4F,52,45,4F8
3640 DATA 20,30,30,30,30,30,30,2A,7F,D0,4C,49,56,45,53,43C
3650 DATA 20,30,39,2A,9C,CE,42,4C,41,43,4B,20,53,59,53,499
3660 DATA 54,45,4D,20,54,48,45,20,4E,45,57,20,45,4E,45,3E9
3670 DATA 52,47,59,2A,30,30,30,30,30,30,2A,32,2A,30,30,322
3680 DATA 2A,43,4F,50,59,52,49,47,48,54,20,41,43,4B,45,417
3690 DATA 52,4C,49,47,48,54,20,31,39,38,39,2A,48,41,4C,3C4
3700 DATA 4C,20,4F,46,20,46,41,4D,45,2A,3E,20,4D,49,53,3AB
3710 DATA 53,49,4F,4E,20,4F,56,45,52,20,3C,2A,4C,45,56,402
3720 DATA 45,4C,20,31,2A,3F,3F,3F,3F,3F,3F,2A,50,4C,38B
3730 DATA 45,41,53,45,20,41,43,43,45,53,53,20,43,4F,44,3E6
3740 DATA 45,20,3D,3D,3D,3D,3D,2A,53,43,4F,52,45,20,30,38C
3750 DATA 30,30,30,30,30,20,20,20,4C,49,56,45,53,20,30,323
3760 DATA 32,2A,00,00,06,02,01,18,17,16,0A,09,0F,10,12,0EE
3770 DATA 1A,0E,03,DD,7E,0E,3C,DD,77,0E,FE,03,DA,CF,8A,666
3780 DATA FE,04,DA,D8,8A,FE,05,DA,EA,8A,FE,08,DA,F4,8A,9ED
3790 DATA FE,09,DA,EA,8A,FE,0A,DA,D8,8A,DD,36,00,00,C9,875
3800 DATA 21,10,27,DD,75,07,DD,74,08,21,A4,58,DD,75,07,580
3810 DATA DD,74,08,DD,36,09,06,DD,36,0A,0F,C9,21,FE,58,5E7
3820 DATA DD,75,07,DD,74,08,C9,21,58,59,DD,75,07,DD,74,6F7
3830 DATA 08,C9,09,00,02,02,01,01,03,03,00,12,00,A3,01,19C
3840 DATA 54,03,00,00,00,01,F6,02,0C,05,00,00,05,00,00,166
3850 DATA 00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,F6,02,0C,05,12E
3860 DATA 00,02,BE,00,34,0F,05,00,00,00,05,00,00,00,05,112
3870 DATA 01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,53,03,070
3880 DATA 0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,035
3890 DATA 00,05,01,53,03,0C,05,00,02,D5,00,34,0F,05,00,18C
3900 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,01E
3910 DATA 00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,0D8
3920 DATA 05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,BC,03,0C,05,00,0F5
3930 DATA 02,EF,00,34,0F,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,144
3940 DATA 00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,F4,03,0C,11C
3950 DATA 05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,029
3960 DATA 05,01,53,03,0C,05,00,02,D5,00,F2,0E,05,00,00,249
3970 DATA 00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,01E
3980 DATA 00,00,05,01,F6,02,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,119
3990 DATA 01;00,00,0C,0D,00,00,05,01,F6,02,0C,05,00,00,129
4000 DATA 05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,01E
4010 DATA 00,05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,077
4020 DATA 00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,53,03,0C,087
4030 DATA 05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,015
4040 DATA 0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,00,0E9
4050 DATA 00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,02A
4060 DATA BC,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,0DF
4070 DATA 01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,F4,03,111
4080 DATA 0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,035
4090 DATA 00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,077
4100 DATA 00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01E
4110 DATA FF,01,F6,02,0C,05,02,BE,00,0C,15,00,05,00,00,2EF
4120 DATA 00,05,01,00,00,0C,0D,02,A9,00,0C,15,00,05,01,0F1
4130 DATA F6,02,0C,05,02,9F,00,0C,15,00,05,00,02,7B,01,24E
4140 DATA 5C,0F,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,084
4150 DATA 05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,077
4160 DATA 00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,53,03,0C,05,08C
4170 DATA 00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,01C
4180 DATA 02,00,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,00,00,0DD
4190 DATA 05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,04,BE,00,0C,0F2
4200 DATA 04,05,01,BC,03,0C,05,00,00,05,00,00,04,A9,00,18C
4210 DATA 0C,04,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,04,BE,0EB
4220 DATA 00,0C,04,05,00,00,00,05,01,F4,03,0C,05,00,04,127
4230 DATA A9,00,0C,04,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,0DD
4240 DATA 04,9F,00,0C,04,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,125
4250 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,04,A9,0C6
4260 DATA 00,0C,04,05,00,00,00,05,01,F6,02,0C,05,00,04,128
4270 DATA BE,00,0C,04,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,0F2
4280 DATA 04,FD,00,8E,04,05,01,F6,02,0C,05,00,00,05,00,2A7
4290 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,01E
4300 DATA 00,00,00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,072
4310 DATA 05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,53,03,0C,05,00,08C
4320 DATA 00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,01E
4330 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,00,00,05,0E0
4340 DATA 00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,01,BC,03,0E4
4350 DATA 0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,00,021
4360 DATA 00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,F4,03,0C,05,121
4370 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,029
4380 DATA 01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,072
4390 DATA 05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,FF,01,11E
4400 DATA F6,02,0C,05,02,BE,00,0C,15,00,05,00,00,00,05,1F4
4410 DATA 01,00,00,0C,0D,02,A9,00,0C,15,00,05,01,F6,02,1E4
4420 DATA 0C,05,02,9F,00,0C,15,00,05,00,02,7B,01,5C,0F,1C1
4430 DATA 00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,015
4440 DATA 53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,07E
4450 DATA 0D,00,00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,07F
4460 DATA 05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,BC,0D1
4470 DATA 03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,038
4480 DATA 00,04,BE,00,0C,04,05,01,BC,03,0C,05,00,00,05,1AD
4490 DATA 00,00,04,A9,00,0C,04,05,00,00,00,05,00,00,04,0CB
4500 DATA BE,00,0C,04,05,00,00,00,05,01,F4,03,0C,05,00,1E1
4510 DATA 04,A9,00,0C,04,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,0E1
4520 DATA 00,04,9F,00,0C,04,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,125
4530 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,04,A9,00,0C,04,0C7
4540 DATA 05,00,00,00,05,01,F6,02,0C,05,00,04,BE,00,0C,1E2
4550 DATA 04,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,04,FD,00,129
4560 DATA 8E,04,05,01,F6,02,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,1AB
4570 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,53,03,066
4580 DATA 0C,05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,035
4590 DATA 00,05,01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,077
4600 DATA 00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,0DB
4610 DATA 05,00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,029
4620 DATA 05,01,BC,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,0E0
4630 DATA 00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,01,F4,03,0C,05,118
4640 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,0D,00,00,05,029
4650 DATA 01,53,03,0C,05,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,072
4660 DATA 05,00,00,00,05,00,00,00,05,FF,F5,CD,A7,BC,F1,524
4670 DATA FE,00,21,91,92,CA,DD,BC,3E,01,21,A7,92,CD,BC,7C7
```

```
4680 DATA BC,3E,01,21,B1,92,CD,BF,BC,3E,02,21,B8,92,CD,71F
4690 DATA BC,BC,3E,02,21,BC,92,CD,BF,BC,3E,03,21,C3,92,726
4700 DATA CD,BC,BC,3E,03,21,CA,92,CD,BF,BC,3E,04,21,D1,77F
4710 DATA 92,CD,BC,BC,3E,05,21,DE,92,CD,BC,BC,3E,06,21,755
4720 DATA E2,92,CD,BC,BC,3E,07,21,EC,92,CD,BC,BC,3E,08,828
4730 DATA 21,F3,92,CD,BC,BC,AF,32,A5,92,32,A6,92,32,9D,83C
4740 DATA 91,3E,01,32,A0,92,21,FF,8A,22,A3,92,CD,25,91,6B8
4750 DATA 21,91,92,01,00,81,11,6C,90,C3,D7,BC,F3,F5,D5,7E6
4760 DATA E5,C5,DD,E5,FD,E5,CD,83,90,FD,E1,DD,E1,C1,E1,C6C
4770 DATA D1,F1,FB,ED,4D,3A,A0,92,3D,FE,00,CA,90,90,32,8BA
4780 DATA A0,92,C9,06,03,DD,2A,A1,92,C5,DD,E5,11,01,00,6D7
4790 DATA DD,7E,00,FE,00,CA,AA,90,CD,01,91,11,05,00,DD,6AF
4800 DATA E1,C1,DD,19,10,E5,DD,7E,00,3C,32,A0,92,DD,23,788
4810 DATA DD,22,A1,92,DD,7E,00,FE,FF,C0,AF,32,9D,91,C3,91C
4820 DATA 25,91,3E,0F,FD,21,C2,91,C3,E6,90,3E,0F,FD,21,718
4830 DATA CB,91,C3,E6,90,3E,0F,FD,21,EF,91,C3,E6,90,F5,9AE
4840 DATA DD,E5,FD,E5,FD,77,06,CD,6F,91,FD,E1,DD,E1,F1,B78
4850 DATA 3D,FE,09,C2,E6,90,FD,36,06,0F,C9,DD,7E,04,FE,7EA
4860 DATA 10,CA,CB,90,FE,11,CA,D4,90,FE,13,CA,DD,90,FD,9B7
4870 DATA 21,C2,91,3D,FE,00,CA,6F,91,11,09,00,FD,19,C3,66C
4880 DATA 17,91,2A,A3,92,23,7E,FE,00,C2,3D,91,AF,32,A5,6BC
4890 DATA 92,32,A6,92,32,9D,91,21,00,8B,7E,22,A3,92,FE,6D8
4900 DATA 64,CA,AA,91,FE,65,CA,B2,91,DD,2A,FE,8A,11,FE,977
4910 DATA 8A,DD,19,3D,FE,00,CA,61,91,11,02,00,DD,19,C3,643
4920 DATA 53,91,DD,6E,00,DD,66,01,11,FE,8A,19,22,A1,92,67A
4930 DATA C9,DD,7E,00,FD,77,00,DD,6E,01,DD,66,02,CD,A2,798
4940 DATA 91,FD,75,03,FD,74,04,DD,7E,03,FD,77,07,FD,36,787
4950 DATA 08,00,FD,E5,E1,3A,A6,92,FE,00,CA,AA,BC,DD,7E,8C6
4960 DATA 00,FE,00,C2,AA,BC,C9,3A,A5,92,FE,00,C8,29,C9,818
4970 DATA 3E,01,32,A5,92,C3,25,91,3E,01,32,A6,92,23,7E,56B
4980 DATA 32,9D,91,22,A3,92,C3,25,91,00,01,00,00,00,00,431
4990 DATA 0F,00,00,00,02,00,00,00,05,0F,00,00,00,03,00,028
5000 DATA 00,00,00,0F,00,00,00,04,00,00,00,00,00,00,00,013
5010 DATA 00,02,00,00,00,00,0F,00,00,00,02,00,00,00,0F,022
5020 DATA 0F,00,00,00,02,00,00,00,19,0F,00,00,00,05,00,03E
5030 DATA 00,00,05,0F,00,00,00,05,00,00,00,0F,0F,00,00,037
5040 DATA 00,05,00,00,00,0F,0F,00,00,00,05,00,00,00,00,028
5050 DATA 0F,00,00,00,03,01,00,00,00,0F,00,00,00,06,00,028
5060 DATA 00,00,01,00,00,00,00,00,02,00,00,00,0C,00,00,00F
5070 DATA 00,03,02,00,00,00,0F,00,00,00,00,00,00,00,00,014
5080 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,04,02,006
5090 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
5100 DATA 00,03,03,00,00,00,00,00,00,00,07,00,00,00,00,00D
5110 DATA 00,00,00,00,08,00,00,00,03,00,00,00,00,05,00,010
5120 DATA 00,00,01,0F,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,010
5130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,03,01,004
5140 DATA 00,0A,0A,FF,01,01,00,0A,82,14,01,01,14,FF,01,2CB
5150 DATA 01,0F,FF,02,82,03,01,03,03,FF,03,02,0A,FF,08,3B2
5160 DATA 05,FF,04,03,50,01,01,14,02,01,04,01,07,01,03,184
5170 DATA 02,01,01,00,02,0A,FF,05,01,0F,FF,01,03,01,0A,232
5180 DATA 01,01,00,04,05,FE,01,02,01,0F,05,0A,FF,02,02,22E
5190 DATA 01,0C,01,0C,FF,01,00,00,00,00,00,00,00,00,00,11A
```



DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780



LE HACKER (version professionnelle) pour CPC 464/664/6128

Encore une interface miracle de DUCHET Computers !

La version 4.0 du HACKER a été acclamée par la presse informatique des deux côtés de la Manche ! Consultez les bancs d'essai élogieux des magazines français AMSTAR-CPC et AMSTRAD CENT POUR CENT !
Maintenant la version 7.0 professionnelle en FRANÇAIS est disponible !
Pour ceux qui n'ont pas eu l'occasion de lire les fantastiques bancs d'essai, décrivons rapidement le HACKER :
Le HACKER est une interface qui se branche en 2 secondes à l'arrière d'un CPC. Elle est dotée d'un interrupteur de validation/invalidation ainsi que d'un bouton "magique". En appuyant sur le bouton, vous interrompez les programmes à tout moment. Plusieurs dizaines de commandes sont alors à votre disposition pour "manipuler" le programme interrompu !
Vous travaillez directement en mémoire où vous examinez, modifiez, désassemblez, éditez, copiez, découpez, imprimez les programmes !
Le loader d'un programme vous intrigue ? Appuyez sur le bouton durant le chargement et inspectez-le !
Vous trichez dans les jeux ? Rajoutez des vies, modifiez la table des scores avec les PEEK et POKE du HACKER !
Un logiciel hors de prix et plombé à mort n'est pas assez performant selon votre goût ? Un coup de HACKER et vous lui donnez la performance désirée !
Etes-vous un programmeur sérieux ? **La version professionnelle 7.0 du HACKER comprend un ASSEMBLEUR intégré !**
L'assembleur de la version 7.0 permet d'assembler directement et immédiatement en mémoire ! Toute erreur est immédiatement détectée !
Tous les codes standard ZILOG Z80 sont supportés.
L'interface "Le HACKER" version 7.0 est le résultat de deux ans de travail et recherches par un team de super programmeurs franco-britanniques.
Le système opérationnel du HACKER est **en français** et réside entièrement à l'intérieur de l'interface. Le HACKER comprend aussi un port d'extension pour relier d'autres périphériques.
Un large manuel détaillé et explicatif **en français** accompagne le HACKER 7.0.
Il est évident que pour utiliser correctement le HACKER, il faut posséder certaines connaissances informatiques et savoir différencier un Z80 d'un camembert !
Dans le cas d'un CPC 6128, spécifiez si le bus d'extension de l'ordinateur est mâle ou femelle S.V.P.

L'interface "LE HACKER"

professionnel 7.0 ne vaut que ____ **495,00 FF** port compris

(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)



FAITES CROIRE A VOTRE CPC 464 QU'IL EST UN CPC 6128 !

Vous possédez un CPC 464 avec lecteur DD11 et rêvez d'un CPC 6128... Plus la peine de jeter le 464 dans la poubelle du voisin et de dépenser une fortune ! Il vous suffit de vous procurer la **CARTE FO.DOS**
Encore une interface miracle de DUCHET Computers !
La Carte FO.DOS se branche en deux secondes à l'arrière du CPC 464 !
Aucune soudure ni connaissance en quoi que ce soit ne sont requises !
Vous pressez un interrupteur et votre CPC 464 fonctionne en mode 6128 avec toutes les commandes du 6128 à votre disposition. Finie la hantise d'avoir à définir les variables... Finies les frustrations des programmes qui ne "tournent" qu'avec les CPC 6128 ! Si vous avez certains programmes qui ne fonctionnent qu'avec un CPC 464, pas de problème, poussez l'interrupteur dans l'autre sens, et vous retournez en mode 464 !
La Carte FO.DOS offre tous les avantages des 464 et 6128 sans aucun de leurs inconvénients !
Pour les programmes énormes et gourmands en mémoire, rajoutez une extension mémoire DK TRONICS de 64K ou 256K et le bon vieux CPC 464 deviendra une machine professionnelle avec 128K ou même 320K de mémoire !
La Carte FO-DOS comporte un port d'extension pour relier d'autres périphériques.
La carte FO-DOS est accompagnée d'une notice explicative **en français.**

La CARTE FO.DOS ne vaut que ____ **420,00 FF** port compris

(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)

Le Hacker FO.DOS sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) à :

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. international + 44 - 291 625 780**
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE "DUCHET COMPUTERS" par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP La Poste en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas la carte).

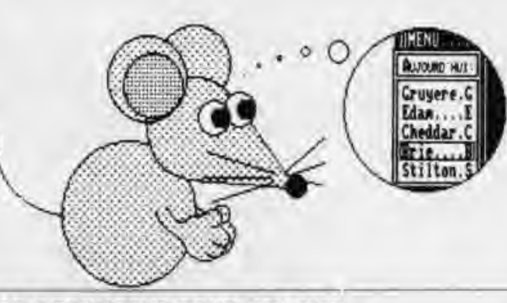
Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) + **44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 625 780

EN EXCLUSIVITE :
MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 À DES PRIX PLANCHER !



PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128
(Les CPC 464+DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)



OXFORD P.A.O.

Un FANTASTIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer facilement vos mises en page.
La disquette 3" comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez facilement vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel près.
Zoom, effets miroir, vidéo inversé, "tête en bas", etc.
Compatible avec SOURIS Siren (et AMX), manettes ou clavier et avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision "une aiguille" en très haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.



OXFORD P.A.O. sur disquette 3" pour CPC 6128 (ou 464+DD1/664 avec 128K) ne vaut que .... **250,00 FF** port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

BIG FLASHER

Plus de 200 Koctets de RSX et progiciels utilitaires en français, extrêmement simples à utiliser !

Plus de 130 options d'exploration, édition, recherche, création, manipulation, information, compactage, formatage, archivage, copie, gestion d'imprimante, création de posters de 8 pages, programmation de touches, calculations, copies d'écrans, double PEEK, double POKE, tri de données, traceur, gestion de couleurs, input, call, analyses, etc.

Toutes les RSX peuvent être incorporées dans des programmes personnels. La plupart des options comportent un envoi facultatif sur imprimante. Compatible clavier, manette et souris AMX.

Enorme manuel en français, bourré d'exemples.

BIG FLASHER (DISC 3") en français pour CPC 464/664/6128 ne vaut que .... **200,00 FF** port compris
(Envoi avion hors Europe + 20 FF S.V.P.)

TRANSFERTS CASSETTE - DISQUETTE

NEMESIS EXPRESS 2

Le progiciel de transfert universel

Heureux propriétaire d'un lecteur de disquettes, avez-vous un ou deux problèmes à trouver un logiciel de transfert extraordinaire pour archiver votre collection de cassettes sur des disquettes ?
Ne vous tapez plus la tête contre les murs ! D'abord ça fait mal, et puis ça peut réveiller les voisins !... Procurez-vous **NEMESIS EXPRESS 2...**
NEMESIS EXPRESS 2 comprend 109 programmes utilitaires sur les deux faces d'une disquette !
NEMESIS EXPRESS 2 possède un "renifleur" automatique qui vous indiquera la meilleure façon de transférer vos cassettes.
NEMESIS EXPRESS 2 est le plus puissant logiciel de transfert K7/DISC en Grande-Bretagne.
NEMESIS EXPRESS 2 est universel. Il transfère les cassettes nouvelles, récentes ou même anciennes !
NEMESIS EXPRESS 2 pour 464/664/6128 est disponible en version française. Il est accompagné d'un manuel complet et extrêmement détaillé en français.

NEMESIS EXPRESS 2 (Disc 3") en français ne vaut que .... **200,00 FF** port compris
(Envoi avion hors Europe + 10 FF S.V.P.)

Rajoutez 30 FF et nous joindrons les détails de transfert de 1100 (mille cent !) cassettes avec NEMESIS EXPRESS 2.

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS. Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) **à :**

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. + 44 - 291 625 780**
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MEME PAR AVION dans le monde entier

REGLEMENT A L'ORDRE DE "DUCHET COMPUTERS" par : • Mandat Poste International en Francs • Chèque personnel français bancaire ou CCP en Francs • EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion) • CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque • Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS (indiquez n° de carte et date de validité, mais n'envoyez pas votre carte).

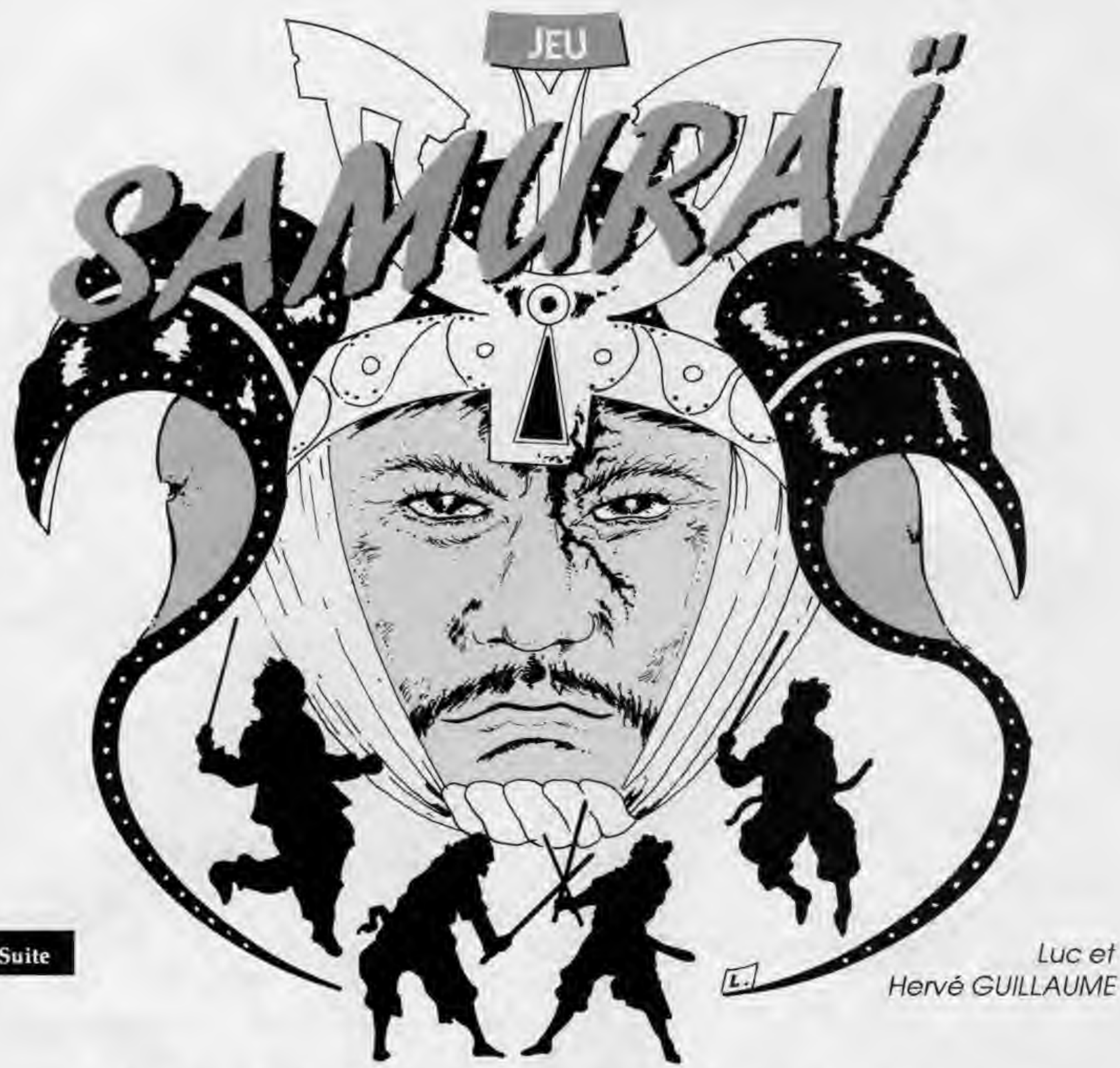
Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit.

Nous exportons nos produits non seulement vers les pays du Marché Commun, mais aussi vers plus de quarante pays francophones et francophiles. Nos prix sont exempts de taxes britanniques. Nous attirons l'attention de notre aimable clientèle sur ses responsabilités concernant les formalités d'envois de fonds, taxes locales, licences éventuelles, etc. qui seront à sa charge selon la législation en vigueur dans le pays respectif de destination.



MARVEL COMICS
MARVEL COMICS® & PARAGON SOFTWARE®
PARAGON SOFTWARE
PRESENTENT
SPIDER-MAN et CAPTAIN AMERICA®
Photos d'écrans de différentes versions
TITUS
et SEMIC
FRANCE
vous offrent STRANGE
le journal des SUPER-HEROS !
Coupon réponse inclus dans la boite de jeu
PREPARE TO DIE!!
LA REVANCHE DU DR.FATALIS!
(DR.DOOM'S™REVENGE!)
EMPIRE
Disponible sur SPECTRUM, AMSTRAD, C64,
AMIGA, ATARI ST, PC et Compatibles.
EMPIRE SOFTWARE: TEL: 16 (1) 45 09 19 99
Copyright (C) by Marvel Entertainment Group Inc. All Rights Reserved. Marvel, Spider Man, Captain America, Dr. Doom and the distinctive likenesses thereof are trademarks of the Marvel Entertainment Group Inc. and are used with their permission. The AMAZING SPIDER MAN AND CAPTAIN AMERICA IN DR. DOOM'S REVENGE is produced under license from the Marvel Entertainment Group.



Suite

Luc et
Hervé GUILLAUME

Le listing DATAS3 vous permettra de sauvegarder le programme SAMURAI2.BIN et ainsi de pouvoir commencer cette aventure fantastique.

datas 3

```
10 '
20 ' DATAS pour SAMURAI2.BIN
30 '
40 AD=&D563:NL=110
50 FOR B=1 TO 365:TOT=0:FOR T=0 TO 14:READ A$
60 POKE AD,VAL("&"+A$):TOT=TOT+PEEK(AD):AD=AD+1
70 NEXT:READ SOM$:IF VAL("&"+SOM$)<>TOT THEN 90
80 NL=NL+10:NEXT:SAVE"SAMURAI2.BIN",B,&C000,&2AC2:CLS:END
90 CLS:LOCATE 1,1:PRINT"LIGNE";NL;"INCORRECTE":END
100 '
110 DATA A6,5D,DD,73,07,DD,72,08,C9,DD,21,98,90,06,05,6AB
120 DATA 26,91,CD,D2,8A,DD,36,00,01,7C,DD,77,0B,C6,06,69B
130 DATA 67,11,11,00,DD,19,10,EB,DD,21,DC,90,DD,36,00,5F7
140 DATA 02,DD,36,0B,46,DD,21,ED,90,DD,36,00,02,DD,36,609
150 DATA 0B,4C,C9,11,B2,59,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,606
160 DATA 05,DD,36,0A,0F,DD,36,0C,78,DD,36,0D,00,DD,36,4FB
170 DATA 0E,00,DD,36,0F,02,C9,DD,21,98,90,06,05,C5,DD,5CE
180 DATA E5,CD,18,BB,DD,E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,DD,7C9
190 DATA 21,98,90,11,11,00,06,05,3E,01,C3,2F,84,DD,7E,486
200 DATA 00,FE,00,CA,41,8B,DD,7E,0E,FE,00,C2,DB,92,3E,768
210 DATA 04,21,4B,00,01,B2,59,CD,9F,80,DD,7E,00,FE,01,5C2
```

```
220 DATA CA,60,8B,FE,02,CA,6F,8B,C9,CD,FE,90,DD,77,00,8F1
230 DATA FE,01,CA,56,8B,CD,D2,8A,CD,24,91,DD,77,0B,C9,87D
240 DATA CD,D2,8A,CD,11,91,DD,77,0B,C9,DD,7E,0B,3D,DD,840
250 DATA 77,0B,FE,62,D0,DD,36,00,02,C9,DD,7E,0B,3C,DD,70F
260 DATA 77,0B,FE,A2,D8,DD,36,00,01,C9,DD,21,98,90,06,703
270 DATA 01,26,82,DD,36,00,01,11,DE,5A,DD,73,07,DD,72,5AC
280 DATA 08,DD,36,09,08,DD,36,0A,17,7C,DD,77,0B,C6,0A,50B
290 DATA 67,DD,36,0C,76,DD,36,0E,00,DD,36,0F,00,11,22,472
300 DATA 00,DD,19,10,D1,C9,DD,21,98,90,06,01,C5,DD,E5,754
310 DATA CD,EF,8B,DD,E1,C1,11,22,00,DD,19,10,F0,DD,21,7ED
320 DATA A9,90,06,01,C5,DD,E5,CD,FF,81,DD,E1,C1,11,22,8C6
330 DATA 00,DD,19,10,F0,DD,21,A9,90,11,22,00,06,02,AF,517
340 DATA C3,2F,84,3A,5F,90,DD,BE,0B,DA,3C,8C,DD,36,00,6FA
350 DATA 02,11,96,5B,DD,73,07,DD,72,08,DD,7E,11,FE,00,61C
360 DATA C0,DD,E5,FD,E1,11,11,00,DD,19,FD,7E,00,DD,77,847
370 DATA 00,11,4E,5C,DD,73,07,DD,72,08,DD,36,09,04,DD,566
380 DATA 36,0A,08,FD,7E,0B,C6,03,DD,77,0B,DD,36,0C,7A,58F
390 DATA DD,36,0E,00,C9,DD,36,00,01,11,DE,5A,DD,73,07,59E
400 DATA DD,72,08,DD,7E,11,FE,00,C0,DD,E5,FD,E1,11,11,843
410 DATA 00,DD,19,FD,7E,00,DD,77,00,11,6E,5C,DD,73,07,5F7
420 DATA DD,72,08,DD,36,09,04,DD,36,0A,08,FD,7E,0B,3D,55F
430 DATA DD,77,0B,DD,36,0C,7A,DD,36,0E,00,C9,DD,21,98,678
440 DATA 90,06,03,C5,DD,E5,CD,B3,8C,DD,E1,C1,11,11,00,7CD
450 DATA DD,19,10,F0,DD,21,98,90,DD,36,00,02,DD,36,0B,64F
460 DATA 50,11,1A,5D,DD,73,07,DD,72,08,DD,21,A9,90,DD,69A
470 DATA 36,0B,91,C9,DD,36,00,01,11,8E,5C,DD,73,07,DD,5DE
480 DATA 72,08,DD,36,09,05,DD,36,0A,1C,CD,11,91,DD,77,597
490 DATA 0B,DD,36,0C,70,DD,36,0E,00,DD,36,0F,03,DD,36,4F3
500 DATA 10,00,C9,DD,36,00,02,11,1A,5D,DD,73,07,DD,72,51C
510 DATA 08,DD,36,09,05,DD,36,0A,1C,CD,24,91,DD,77,0B,543
520 DATA DD,36,0C,70,DD,36,0E,00,DD,36,0F,03,DD,36,10,4F8
530 DATA 00,C9,DD,21,98,90,06,03,C5,DD,E5,CD,2F,8D,DD,7E5
540 DATA E1,C1,11,11,00,DD,19,10,F0,DD,21,98,90,11,11,602
550 DATA 00,06,03,3E,01,C3,2F,84,DD,7E,00,FE,00,CA,50,531
560 DATA 8D,DD,7E,0E,FE,00,C2,DB,92,CD,79,8D,DD,7E,00,851
570 DATA FE,01,CA,5B,8D,FE,02,CA,6A,8D,C9,CD,FE,90,FE,994
580 DATA 01,CA,B3,8C,C3,DF,8C,DD,7E,0B,3D,DD,77,0B,FE,838
590 DATA 5F,D0,DD,36,00,00,C9,DD,7E,0B,3C,DD,77,0B,FE,70A
600 DATA A0,D8,DD,36,00,00,C9,DD,7E,10,3C,DD,77,10,FE,75D
610 DATA 05,DA,97,8D,FE,08,D8,FE,0C,DA,A0,8D,FE,0F,D8,8D7
620 DATA DD,36,10,00,C3,79,8D,DD,7E,0C,D6,03,DD,77,0C,68C
630 DATA C9,DD,7E,0C,C6,03,DD,77,0C,C9,C5,E5,D5,ED,B0,93E
640 DATA E1,11,00,08,19,30,04,11,50,C0,19,EB,E1,C1,09,517
650 DATA 3D,C8,C3,A9,8D,7E,FE,20,C2,CA,8D,3E,2D,D6,2D,821
660 DATA E5,D5,D5,21,10,00,CD,3E,90,01,20,4E,09,01,02,4D6
670 DATA 00,3E,08,D1,CD,1C,8E,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,62F
680 DATA C2,C2,8D,23,C9,7E,FE,20,C2,F7,8D,3E,2D,D6,2D,84D
690 DATA E5,D5,D5,21,10,00,CD,3E,90,01,20,4E,09,01,02,4D6
700 DATA 00,3E,08,D1,CD,A9,8D,D1,E1,13,13,23,7E,FE,2A,6BB
710 DATA C2,EF,8D,23,C9,C5,E5,C5,E5,D5,ED,B0,D1,21,00,9E2
720 DATA 08,19,30,04,11,50,C0,19,EB,E1,C1,D5,ED,B0,D1,75F
730 DATA 21,00,08,19,30,04,11,50,C0,19,EB,E1,C1,09,3D,483
740 DATA C8,C3,1C,8E,AF,F5,06,00,0E,00,CD,32,BC,F1,3C,6D5
750 DATA FE,10,C8,C3,49,8E,21,CB,92,AF,E5,F5,46,4E,CD,8D8
760 DATA 32,BC,F1,E1,3C,FE,10,C8,23,C3,5D,8E,CD,06,BB,831
770 DATA CD,A2,7A,CD,06,BB,C3,06,BB.00.3E,01,32,61,91,65E
780 DATA AF,32,62,90,32,63,91,32,63,90,32,61,90,32,5D,5D0
790 DATA 91,DD,21,54,90,DD,36,00,01,DD,36,08,73,DD,36,62B
800 DATA 0C,78,DD,36,09,04,DD,36,0A,13,21,18,57,DD,75,4B6
810 DATA 07,DD,74,08,C9,3E,0A,32,4B,91,C9,AF,32,89,91,643
820 DATA 32,8A,91,32,8B,91,32,8C,91,32,8D,91,C9,78,FE,779
830 DATA 00,C8,21,F4,01,2B,7C,B5,20,FB,10,F6,C9,11,64,699
840 DATA 00,21,4A,C9,01,46,00,3E,64,C3,A3,8F,21,64,00,497
850 DATA 36,00,11,65,00,01,50,46,ED,B0,C9,C3,04,8F,3A,539
860 DATA 8C,91,3C,32,8C,91,11,0A,00,C3,6E,8F,3A,8D,91,5DB
870 DATA C6,07,32,8D,91,3A,8C,91,C6,05,32,8C,91,11,39,5D8
880 DATA 00,C3,6E,8F,3A,8B,91,3C,32,8B,91,3A,8C,91,C6,6BD
890 DATA 03,32,8C,91,3A,8D,91,C6,06,32,8D,91,11,88,00,55F
900 DATA C3,6E,8F,3A,8D,91,C6,05,32,8D,91,11,05,00,C3,60C
910 DATA 6E,8F,3A,8B,91,3C,32,8B,91,11,64,00,C3,6E,8F,612
920 DATA 3A,8B,91,C6,05,32,8B,91,11,F4,01,C3,6E,8F,3A,66F
930 DATA 8D,91,C6,07,32,8D,91,11,07,00,C3,6E,8F,2A,50,58D
940 DATA 91,19,22,50,91,C9,ED,43,7B,8F,01,00,00,F5,D5,67B
950 DATA ED,B0,D1,E5,21,46,00,19,EB,E1,F1,3D,C8,18,EC,899
960 DATA ED,43,93,8F,01,00,00,F5,E5,ED,B0,E1,01,46,00,6F2
970 DATA 09,F1,3D,C8,18,EF,C5,F5,E5,ED,B0,E1,01,00,08,82C
980 DATA 09,30,04,01,50,C0,09,F1,C1,3D,C8,18,EA,C5,E5,6BA
990 DATA D5,1A,FE,00,28,1D,7E,FE,00,28,13,E6,55,28,0A,556
1000 DATA 7E,E6,AA,20,0F,1A,E6,AA,18,06,1A,E6,55,18,01,573
1010 DATA 1A,4F,7E,B1,77,13,23,10,DA,E1,16,00,DD,5E,09,56A
1020 DATA 19,EB,E1,01,46,00,09,C1,0D,C8,18,C5,ED,43,F9,6D1
1030 DATA 8F,01,00,00,E5,D5,ED,B0,D1,21,00,08,19,30,04,52E
1040 DATA 11,50,C0,19,EB,E1,01,46,00,09,3D,C8,18,E4,21,578
1050 DATA 4A,C9,CD,B2,7F,4F,06,00,09,DD,7E,0C,D6,32,FE,6DC
1060 DATA 00,CA,37,90,11,00,08,19,D2,33,90,11,50,C0,19,492
1070 DATA 3D,C2,28,90,DD,74,02,DD,75,01,C9,EB,21,00,00,632
1080 DATA FE,00,C8,19,3D,C3,42,90,01,02,03,04,05,06,07,3CD
1090 DATA 08,09,0A,01,00,00,00,00,F2,9F,00,00,0A,1A,00,1D1
1100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,4C,A0,00,00,00,0EC
1110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,A6,A0,00,146
1120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1130 DATA A1,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A1
1140 DATA 00,5A,A1,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00.0FB
1150 DATA 00,00,00,13,A2,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0B5
1160 DATA 00,00,00,00,00,CC,A2,00,00,00,00,00,00,00,16E
1170 DATA 00,00,00,00,00,00,85,A3,00,00,00,00,00,00,128
1180 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,3E,A4,00,00,00,00,0E2
1190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,F7,A4,00,00,198
1200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,2A,7E,91,23,22,7E,91,28D
1210 DATA 7E,FE,00,C0,21,80,91,22,7E,91,7E,C9,2A,65,91,706
1220 DATA 23,22,65,91,7E,FE,00,C0,21,67,91,7E,22,65,91,626
1230 DATA C9,2A,6B,91,23,22,6B,91,7E,FE,00,C0,21,6D,91,688
1240 DATA 7E,22,6B,91,C9,2A,71,91,23,22,71,91,7E,FE,00,654
1250 DATA C0,21,73,91,7E,22,71,91,C9,00,00,00,00,00,450
1260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
1270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,A0,A7,AE,00,00,00,5F,254
1280 DATA 58,50,00,00,00,64,78,8C,6E,82,96,69,91,87,7D,594
1290 DATA 00,00,00,01,01,02,01,02,02,01,02,00,00,00,00,00C
1300 DATA 00,00,00,00,00,00,25,C4,43,4F,4E,47,52,41,2A3
1310 DATA 54,55,4C,41,54,49,4F,4E,53,2F,2F,2F,2A,C0,C4,4FE
1320 DATA 59,4F,55,52,20,4D,49,53,53,49,4F,4E,20,49,53,44D
1330 DATA 20,4E,4F,57,20,4F,56,45,52,2A,61,C5,44,41,43,488
1340 DATA 48,49,4E,45,20,49,53,20,50,52,4F,55,44,20,4F,3F9
1350 DATA 46,20,59,4F,55,2A,07,C6,42,4C,41,43,4B,20,53,42A
1360 DATA 59,53,54,45,4D,20,31,39,39,30,2A,8D,C3,31,2E,45E
1370 DATA 20,4B,45,59,42,4F,41,52,44,2A,2D,C4,32,2E,20,40C
1380 DATA 4A,4F,59,53,54,49,43,4B,2A,AC,ED,53,43,4F,52,56A
1390 DATA 45,20,30,30,30,30,30,30,2A,4C,EE,50,4F,57,45,424
```

```
1400 DATA 52,20,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,398
1410 DATA 3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,3E,2A,D4,ED,4C,49,56,504
1420 DATA 45,53,20,30,32,2A,30,30,30,30,30,30,2A,32,2A,2EA
1430 DATA 30,30,2A,43,4F,50,59,52,49,47,48,54,20,41,43,3E7
1440 DATA 4B,45,52,4C,49,47,48,54,20,31,39,38,39,2A,48,3C7
1450 DATA 41,4C,4C,20,4F,46,20,46,41,4D,45,2A,3E,20,4D,39C
1460 DATA 49,53,53,49,4F,4E,20,4F,56,45,52,20,3C,2A,4C,403
1470 DATA 45,56,45,4C,20,31,2A,3F,3F,3F,3F,3F,3F,2A,38A
1480 DATA 50,4C,45,41,53,45,20,41,43,43,45,53,53,20,43,3EF
1490 DATA 4F,44,45,20,3D,3D,3D,3D,3D,2A,53,43,4F,52,45,3CF
1500 DATA 20,30,30,30,30,30,30,20,20,20,4C,49,56,45,53,323
1510 DATA 20,30,32,2A,00,00,06,02,01,18,17,16,0A,09,0F,11C
1520 DATA 10,12,1A,0E,03,DD,7E,0E,3C,DD,77,0E,FE,03,DA,52F
1530 DATA 05,93,FE,04,DA,0E,93,FE,05,DA,20,93,FE,08,DA,785
1540 DATA 2A,93,FE,09,DA,20,93,FE,0A,DA,0E,93,DD,36,00,6E7
1550 DATA 00,C9,21,10,27,DD,75,07,DD,74,08,21,A4,58,DD,5CD
1560 DATA 75,07,DD,74,08,DD,36,09,06,DD,36,0A,0F,C9,21,50D
1570 DATA FE,58,DD,75,07,DD,74,08,C9,21,58,59,DD,75,07,6FC
1580 DATA DD,74,08,C9,13,00,01,01,65,01,01,65,01,01,01,306
1590 DATA 01,65,01,02,65,01,02,00,19,00,F2,01,00,00,01,1DE
1600 DATA BC,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,0FF
1610 DATA 04,53,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,095
1620 DATA 05,01,53,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,097
1630 DATA 00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,01F
1640 DATA 53,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,096
1650 DATA 04,A4,02,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,0E5
1660 DATA 05,01,A4,02,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,0E7
1670 DATA 00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,01F
1680 DATA 00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,04,7E,02,0C,0A8
1690 DATA 05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,53,03,08E
1700 DATA 0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,53,097
1710 DATA 03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,047
1720 DATA BC,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,0FF
1730 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,04,53,03,0C,05,02,00,077
1740 DATA 00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,53,03,0C,05,02,09A
1750 DATA 00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,0FE
1760 DATA 02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,53,03,0C,095
1770 DATA 05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,53,03,088
1780 DATA 0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,00,041
1790 DATA 00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,080
1800 DATA 02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,BC,03,0C,0FE
1810 DATA 05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,BC,03,0F4
1820 DATA 0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,00,041
1830 DATA 00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,04,DE,01,0C,05,10C
1840 DATA 02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,FA,01,0C,13A
1850 DATA 05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,FA,01,133
1860 DATA 0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,7E,0C2
1870 DATA 02,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,04,046
1880 DATA 38,02,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,07A
1890 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,02,00,00,0C,02,00,00,01A
1900 DATA 05,00,00,00,05,02,00,00,0C,02,00,00,05,02,00,021
1910 DATA 00,0C,02,00,00,05,FF,01,BC,03,0C,05,02,00,00,1E5
1920 DATA 0C,17,00,05,00,00,00,05,04,AA,01,3E,04,02,00,120
1930 DATA 00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,02,097
1940 DATA 00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,03C
1950 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,02,00,00,074
1960 DATA 0C,17,00,05,00,00,00,05,04,52,01,3E,04,02,00,0C8
1970 DATA 00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,A4,02,0C,05,02,0E7
1980 DATA 00,00,0C,17,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,03C
1990 DATA 00,00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,01E
2000 DATA 00,00,00,05,04,3F,01,16,04,02,00,00,0C,17,00,088
2010 DATA 05,00,00,00,05,04,AA,01,16,04,02,00,00,0C,17,0F8
2020 DATA 00,05,00,00,00,05,04,AA,01,16,04,02,00,00,0C,0E1
2030 DATA 17,00,05,00,00,00,05,04,DE,01,16,04,02,00,00,120
2040 DATA 0C,17,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,032
2050 DATA 05,04,AA,01,16,04,02,00,00,0C,17,00,05,00,00,0F8
2060 DATA 00,05,04,AA,01,16,04,02,00,00,0C,17,00,05,00,0F8
2070 DATA 00,00,05,01,BC,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,100
2080 DATA 00,00,00,05,04,AA,01,3E,04,02,00,00,0C,17,00,11B
2090 DATA 05,00,00,00,05,01,53,03,0C,05,02,00,00,0C,17,097
2100 DATA 00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,01E
2110 DATA 00,00,05,01,53,03,0C,05,02,00,00,0C,17,00,05,097
2120 DATA 00,00,00,05,04,DE,01,3E,04,02,00,00,0C,17,00,14F
2130 DATA 05,00,00,00,05,01,BC,03,0C,05,02,00,00,0C,17,100
2140 DATA 00,05,00,00,00,05,01,00,00,0C,02,00,00,05,00,01E
2150 DATA 00,00,05,04,EF,00,16,04,02,00,00,0C,17,00,05,13C
2160 DATA 00,00,00,05,04,FD,00,16,04,02,00,00,0C,17,00,145
2170 DATA 05,00,00,00,05,04,FD,00,16,04,02,00,00,0C,17,14A
2180 DATA 00,05,00,00,00,05,04,3F,01,16,04,02,00,00,0C,076
2190 DATA 17,00,05,00,00,00,05,04,1C,01,3E,04,02,00,00,086
2200 DATA 0C,17,00,05,00,00,00,05,00,00,00,05,00,00,00,032
2210 DATA 05,02,00,00,0C,02,00,00,05,00,00,00,05,02,00,021
2220 DATA 00,0C,02,00,00,05,02,00,00,0C,02,00,00,05,FF,127
2230 DATA F5,CD,A7,BC,F1,FE,00,21,AD,99,CA,DD,BC,3E,01,91D
2240 DATA 21,C3,99,CD,BC,BC,3E,01,21,CD,99,CD,BF,BC,3E,80E
2250 DATA 02,21,D4,99,CD,BC,BC,3E,02,21,D8,99,CD,BF,BC,7EF
2260 DATA 3E,03,21,DF,99,CD,BC,BC,3E,03,21,E6,99,CD,BF,78C
2270 DATA BC,3E,04,21,ED,99,CD,BC,BC,3E,05,21,FA,99,CD,7AE
2280 DATA BC,BC,3E,06,21,FE,99,CD,BC,BC,3E,07,21,08,9A,6C1
2290 DATA CD,BC,BC,3E,08,21,0F,9A,CD,BC,BC,AF,32,C1,99,7D5
2300 DATA 32,C2,99,32,B9,98,3E,01,32,BC,99,21,35,93,22,5E1
2310 DATA BF,99,CD,41,98,21,AD,99,01,00,81,11,88,97,C3,6DA
2320 DATA D7,BC,F3,F5,D5,E5,C5,DD,E5,FD,E5,CD,9F,97,FD,C9E
2330 DATA E1,DD,E1,C1,E1,D1,F1,FB,ED,4D,3A,BC,99,3D,FE,802
2340 DATA 00,CA,AC,97,32,BC,99,C9,06,03,DD,2A,BD,99,C5,788
2350 DATA DD,E5,11,01,00,DD,7E,00,FE,00,CA,C6,97,CD,1D,73E
2360 DATA 98,11,05,00,DD,E1,C1,DD,19,10,E5,DD,7E,00,3C,6AF
2370 DATA 32,BC,99,DD,23,DD,22,BD,99,DD,7E,00,FE,FF,C0,8F4
2380 DATA AF,32,B9,98,C3,41,98,3E,0F,FD,21,DE,98,C3,02,774
2390 DATA 98,3E,0F,FD,21,E7,98,C3,02,98,3E,0F,FD,21,0B,655
2400 DATA 99,C3,02,98,F5,DD,E5,FD,E5,FD,77,06,CD,8B,98,9F9
2410 DATA FD,E1,DD,E1,F1,3D,FE,09,C2,02,98,FD,36,06,0F,875
2420 DATA C9,DD,7E,04,FE,10,CA,E7,97,FE,11,CA,F0,97,FE,9DC
2430 DATA 13,CA,F9,97,FD,21,DE,98,3D,FE,00,CA,88,98,11,83A
2440 DATA 09,00,FD,19,C3,33,98,2A,BF,99,23,7E,FE,00,C2,690
2450 DATA 59,98,AF,32,C1,99,32,C2,99,32,B9,98,21,36,93,726
2460 DATA 7E,22,BF,99,FE,64,CA,C6,98,FE,65,CA,CE,98,DD,9F2
2470 DATA 2A,34,93,11,34,93,DD,19,3D,FE,00,CA,7D,98,11,5EA
2480 DATA 02,00,DD,19,C3,6F,98,DD,6E,00,DD,66,01,11,34,596
2490 DATA 93,19,22,BD,99,C9,DD,7E,00,FD,77,00,DD,6E,01,708
2500 DATA DD,66,02,CD,BE,98,FD,75,03,FD,74,04,DD,7E,03,7B0
2510 DATA FD,77,07,FD,36,08,00,FD,E5,E1,3A,C2,99,FE,00,80C
2520 DATA CA,AA,BC,DD,7E,00,FE,00,C2,AA,BC,C9,3A,C1,99,90E
2530 DATA FE,00,C8,29,C9,3E,01,32,C1,99,C3,41,98,3E,01,65E
2540 DATA 32,C2,99,23,7E,32,B9,98,22,BF,99,C3,41,98,00,6C7
2550 DATA 01,00,00,00,00,0F,00,00,00,02,00,00,00,05,0F,026
2560 DATA 00,00,00,03,00,00,00,00,0F,00,00,00,04,00,00,016
2570 DATA 00,00,00,00,00,00,02,00,00,00,00,0F,00,00,00,011
```

```
2580 DATA 02,00,00,00,0F,0F,00,00,00,02,00,00,00,19,0F,04A
2590 DATA 00,00,00,05,00,00,00,05,0F,00,00,00,05,00,00,01E
2600 DATA 00,0F,0F,00,00,00,05,00,00,00,0F,0F,00,00,00,041
2610 DATA 05,00,00,00,00,0F,00,00,00,03,01,00,00,00,0F,027
2620 DATA 00,00,00,06,00,00,00,01,00,00,00,00,00,02,00,009
2630 DATA 00,00,0C,00,00,00,03,02,00,00,00,0F,00,00,00,020
2640 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2650 DATA 00,00,00,04,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,006
2660 DATA 00,00,00,00,00,00,03,03,00,00,00,00,00,00,00,006
2670 DATA 07,00,00,00,00,00,00,00,00,08,00,00,00,03,00,012
2680 DATA 00,00,00,05,00,00,00,01,0F,00,00,00,00,00,00,015
2690 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,000
2700 DATA 00,00,00,03,01,00,0A,0A,FF,01,01,00,0A,82,14,1B9
2710 DATA 01,01,14,FF,01,01,0F,FF,02,82,03,01,03,03,FF,3B2
2720 DATA 03,02,0A,FF,08,05,FF,04,03,50,01,01,14,02,01,28A
2730 DATA 04,01,07,01,03,02,01,01,00,02,0A,FF,05,01,0F,134
2740 DATA FF,01,03,01,0A,01,01,00,04,05,FE,01,02,01,0F,22A
2750 DATA 05,0A,FF,02,02,01,0C,01,0C,FF,01,01,03,01,01,232
2760 DATA 01,01,01,01,01,02,01,04,05,01,02,01,01,03,01,01A
2770 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,04,05,01,02,01,01,01,017
2780 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,00F
2790 DATA 01,01,01,09,0A,01,01,09,0A,01,01,01,01,0B,0C,046
2800 DATA 01,01,0B,0C,01,01,01,01,0D,0E,01,01,0D,0E,01,056
2810 DATA 01,25,25,0F,10,01,01,0F,10,01,01,06,06,06,06,0A5
2820 DATA 06,06,06,06,06,06,01,01,01,02,01,01,01,01,01,02E
2830 DATA 03,01,01,01,01,01,03,01,01,01,04,03,01,01,01,018
2840 DATA 01,04,05,01,02,01,04,05,01,01,01,01,01,01,01,01E
2850 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,00F
2860 DATA 01,01,01,09,0A,01,01,01,01,01,01,01,01,0B,0C,035
2870 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,0D,0E,01,01,01,25,25,070
2880 DATA 25,25,25,0F,10,25,06,06,06,06,06,06,06,06,06,0E9
2890 DATA 06,01,01,01,01,01,03,01,01,01,02,05,01,02,01,01C
2900 DATA 01,04,05,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,03,018
2910 DATA 01,01,03,01,01,01,01,01,01,04,05,01,04,05,01,01F
2920 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,09,0A,01,01,09,0A,09,039
2930 DATA 0A,01,01,0B,0C,01,01,0B,0C,0B,0C,01,01,0D,0E,070
2940 DATA 01,01,0D,0E,0D,0E,25,25,0F,10,25,25,0F,10,0F,119
2950 DATA 10,06,06,06,06,06,06,06,06,06,06,03,01,01,01,052
2960 DATA 02,01,01,01,01,01,04,05,01,01,01,01,01,03,01,019
2970 DATA 02,01,01,02,01,01,01,01,04,05,01,01,01,01,01,018
2980 DATA 01,03,01,01,01,01,01,01,01,01,01,04,05,01,01,018
2990 DATA 21,01,01,01,21,21,01,01,01,01,22,01,01,01,22,0B1
3000 DATA 22,01,01,01,01,23,01,01,01,23,23,01,01,01,01,096
3010 DATA 23,25,01,01,24,24,01,01,2A,01,24,06,06,06,06,0FB
3020 DATA 06,06,06,06,06,06,02,01,03,01,01,01,01,01,03,032
3030 DATA 01,01,01,04,05,01,01,02,01,04,05,01,01,01,01,01E
3040 DATA 01,01,01,01,01,01,01,03,01,01,01,01,21,01,01,031
3050 DATA 01,01,04,05,01,01,01,22,01,01,01,01,21,01,01,057
3060 DATA 01,01,23,21,01,01,01,22,21,01,01,01,23,22,01,0D5
3070 DATA 21,01,23,22,01,01,01,23,23,01,22,25,24,24,01,141
3080 DATA 01,25,24,24,25,24,06,06,06,06,06,06,06,06,06,0ED
3090 DATA 06,01,02,03,01,01,01,01,02,01,01,01,01,04,05,01F
3100 DATA 01,01,02,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,03,012
3110 DATA 01,03,01,21,01,01,01,01,01,04,05,04,05,22,01,060
3120 DATA 01,01,01,01,01,01,01,21,23,01,01,01,01,01,21,071
3130 DATA 01,01,22,23,01,01,01,01,01,22,01,01,23,23,01,0B7
3140 DATA 01,01,01,01,23,01,25,24,24,25,01,01,01,25,24,106
3150 DATA 01,06,06,06,06,06,06,06,06,06,01,01,01,01,041
3160 DATA 01,01,01,01,02,01,01,02,01,03,01,01,01,01,01,013
3170 DATA 01,01,01,01,04,05,01,01,01,03,01,01,21,01,01,038
3180 DATA 01,01,02,01,04,05,01,22,01,01,01,01,17,18,01,065
3190 DATA 01,01,23,01,01,01,01,19,1A,01,01,01,23,01,01,084
3200 DATA 01,01,1B,1C,01,01,01,23,01,01,01,01,1D,1E,01,09F
3210 DATA 01,25,24,25,01,01,2A,1F,20,25,01,06,06,06,06,118
3220 DATA 06,06,06,06,06,06,01,03,01,01,01,01,01,01,01,02F
3230 DATA 02,01,04,05,01,02,01,01,03,01,01,01,01,01,01,01A
3240 DATA 01,01,01,04,05,01,02,01,01,01,01,01,01,01,01,017
3250 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,00F
3260 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,11,12,030
3270 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,13,14,01,01,01,01,01,034
3280 DATA 01,25,25,15,16,25,07,07,07,07,07,07,07,07,07,0DA
3290 DATA 07,01,01,01,01,01,03,01,01,01,02,05,01,02,01,01D
3300 DATA 01,04,05,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,03,018
3310 DATA 01,01,03,01,01,01,01,01,01,04,05,01,04,05,01,01F
3320 DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,00F
3330 DATA 01,21,01,11,12,01,01,01,01,01,01,22,01,13,14,096
3340 DATA 01,01,01,01,01,01,24,25,15,16,25,01,01,01,25,0C7
3350 DATA 25,07,07,07,07,07,07,07,07,07,07,01,01,01,02,070
3360 DATA 01,03,01,01,01,01,03,01,01,01,01,04,05,03,01,01C
3370 DATA 02,04,05,01,01,01,01,01,04,05,01,01,01,02,01,01F
3380 DATA 01,01,01,01,01,01,01,17,18,01,07,07,07,07,01,054
3390 DATA 01,01,19,1A,01,28,01,01,28,01,01,01,1B,1C,01,0C3
3400 DATA 28,01,01,28,01,01,01,1D,1E,01,28,01,01,28,01,0E4
3410 DATA 01,25,1F,20,01,27,01,25,29,01,25,07,07,07,07,11E
3420 DATA 07,07,07,07,07,07,01,03,01,01,02,01,01,01,03,038
3430 DATA 01,01,04,05,01,01,03,01,01,04,05,01,01,01,01,01F
3440 DATA 01,04,05,03,01,01,01,02,01,01,01,01,01,04,05,020
3450 DATA 01,01,01,07,07,07,07,01,01,01,01,01,01,28,01,04E
3460 DATA 01,28,01,01,01,01,01,01,28,01,01,28,01,11,12,0A5
3470 DATA 01,01,01,28,01,01,28,01,13,14,01,25,25,29,01,0F2
3480 DATA 01,29,01,15,16,25,07,07,07,07,07,07,07,07,07,0BA
3490 DATA 07,03,01,01,01,02,01,01,01,01,01,04,05,01,01,01F
3500 DATA 01,01,01,03,01,02,01,01,02,01,01,01,01,04,05,01A
3510 DATA 01,01,21,01,01,01,01,01,01,01,01,22,01,01,050
3520 DATA 01,01,07,07,07,07,01,23,01,01,21,01,28,01,01,090
3530 DATA 28,01,23,01,01,22,01,28,01,01,28,01,23,01,01,0E9
3540 DATA 23,01,28,01,01,28,25,24,25,01,24,01,29,25,01,159
3550 DATA 29,07,07,07,07,07,07,07,07,07,07,03,01,01,01,075
3560 DATA 02,01,01,01,01,03,04,05,01,01,01,01,01,03,01,01B
3570 DATA 04,01,01,02,01,01,01,01,04,05,01,01,01,01,01,01A
3580 DATA 01,03,01,01,01,01,01,01,01,01,04,05,01,01,018
3590 DATA 21,07,07,01,01,01,01,01,01,01,22,01,28,01,01,083
3600 DATA 01,01,01,01,01,23,01,28,01,01,01,01,01,01,01,058
3610 DATA 23,25,29,01,01,01,25,25,01,01,24,07,07,07,07,100
3620 DATA 07,07,07,07,07,07,01,01,01,01,01,03,01,01,01,035
3630 DATA 02,05,01,02,01,01,04,05,01,01,01,01,03,01,01,01E
3640 DATA 01,01,01,01,02,01,01,04,05,01,01,01,01,01,01,017
3650 DATA 01,01,07,07,07,01,01,01,07,07,07,01,28,01,28,081
3660 DATA 01,01,01,28,01,28,01,28,01,28,01,11,12,28,01,0F3
3670 DATA 28,01,28,01,28,01,13,14,28,01,28,01,29,01,29,147
3680 DATA 01,15,16,29,01,29,07,07,07,07,07,07,07,07,07,0BE
3690 DATA 07,03,01,01,01,01,03,01,01,01,02,04,05,02,01,022
3700 DATA 01,04,05,01,01,01,07,07,07,01,01,01,01,07,07,034
3710 DATA 07,28,01,01,01,01,01,01,01,01,28,28,17,18,01,0B7
3720 DATA 01,01,01,17,18,28,28,19,1A,01,01,01,01,19,1A,0EC
3730 DATA 28,28,1B,1C,01,01,01,01,1B,1C,28,28,1D,1E,01,14E
3740 DATA 01,01,01,1D,1E,28,27,1F,20,01,01,01,01,1F,20,10F
3750 DATA 27,07,07,07,07,07,07,07,07,07,07,00,00,00,00,06D
```

Ne payez plus pour acheter...

05 05 13 00

Starsoft vous offre l'appel.

LES LOGICIELS 4 ÉTOILES

STARSOFT

AMSTRAD CPC

PROCHAINEMENT

P-47	95 F	145 F
PANIC STATION	95 F	145 F
RAINBOW ISLAND	95 F	145 F

NOUVEAUTES

	K7	DK
HOT ROD	90 F	135 F
CYBERBALL	90 F	135 F
TEST DRIVE II	119 F	189 F
ALTERED BEAST	99 F	149 F
AFTER THE WAR	109 F	149 F
BATMAN le film	95 F	145 F
BERVERLY HILL COP	109 F	149 F
BOMBER	149 F	199 F
CABAL	95 F	145 F
CHICAGO 90	144 F	192 F
CORSAIRES	109 F	149 F
CONTINENTAL CIRCUS	97 F	147 F
DEFENDER OF CROWN		189 F
CHASE H.Q	99 F	149 F
DOMINATOR	95 F	145 F
DOUBLE DRAGON	89 F	139 F
DRAGON SPIRIT	99 F	149 F
DYNAMITE DUX	97 F	147 F
GALAXIE FORCE II	119 F	159 F
GAZZA'" SOCCER	129 F	169 F
GHOSTBUS 'ER II	119 F	159 F
GHOULS 'N' GHOSTS	95 F	145 F
GREAT COURT	145 F	195 F
HARD DRIVING	99 F	149 F
IRON LORD	175 F	225 F
KNIGHT FORCE	129 F	169 F
KICK OFF	139 F	179 F
MARAUDER		165 F
MOT	109 F	149 F
MYTH	117 F	135 F
NINJA WARRIOR	99 F	149 F
NIGHT HUNTER	NC	NC
OPERATION THUNDERB.	89 F	139 F
PICTIONARY	195 F	269 F
PASSING SHOT	99 F	149 F
POWERDRIFT	99 F	149 F
RALLY CROSS	119 F	159 F
ROCK AND ROLL	95 F	145 F
SPHAIRA		189 F
SPHERICAL	135 F	175 F
SUPER WONDERBOY	95 F	145 F
SUPER PUFFY'S	125 F	169 F
THE STRIDER	89 F	139 F
TOM ET JERRY No II	119 F	159 F
TOOBIN	95 F	145 F
TURBO OUTRUN	95 F	145 F
TUSKER	99 F	149 F
WILD STREETS	125 F	165 F
UNTOUCHABLE	95 F	145 F

COMPILATIONS	K7	DK
MASTER SKATE (SKATEBALL+LIVE LET DIE+STAR WARS+FURY+TETRIS+TOMAHAWK+MANGE CAILLOUX+ATF+EXOLON+NETHERWORLD)		209 F
SIX SUPER CARS (NIGEL MANSELL+3D GRAND PRIX+ASPHALT+OVERLANDER+FURY+BUGGY 2)	139 F	189 F
TOP 17 (AIRWOLF+BATTY+BATTLE SHIPS+SIGMA 7+BOMB JACK 1&2+COMBAT LYNX+COMMANDO+CRITICAL MASS+DEEPSTRIKE+SABOTEUR+SABOTEUR 2+SCOOBYDOO+THANATOS+TURBO SPIRIT+1942)	159 F	219 F
100 % DYNAMITE (DOUBLE DRAGON+LAST NINJA II+AFTERBURNER+WEC LE MANS)	149 F	
The STORY SO FAR V2 (SPACE HARRIER+BEYOND ICE PALACE+LIVE LET DIE+HOPPING MAD+OVERLANDER)	129 F	149 F
BEST OF VOL II (FOOTBALL MANAGER II+HOT SHOT+ZOMBI+TETRIS+LE NECROMANCIEN)	129 F	189 F
THRILL TIME GOLD (PAPERBOY+GHOST BUSTERS+BATTY+BOMBJACK+TURBO ESPRIT)	139 F	
THRILL TIME PLATINIUM (BUGGY BOY+THUNDERCATS+SPACE HARRIER+B.ICE PALACE+LIVE LET DIE+OVERLANDER+HOPPING MAD+GOST GARIANOS+DRAGON LAIR+IKARI WARRIOR)	139 F	195 F
SILVER COLLECTION (SKATEBALL+PACMANIA+INT.SOCCER+STARWARS+STRIKE FORCE HARRIER+IKARI WARRIORS)		199 F

EDUCATIF

(en disk pour 6128)

FUN SCHOOL 2 (- de 6 ans)	149 F
FUN SCHOOL 2 (6 a 8 ans)	149 F
FRANCAIS CP-CE1	219 F
FRANCAIS CM	199 F
FRANCAIS REUSSITE 6ieme	159 F
FRANCAIS REUSSITE 5ieme	159 F
FRANCAIS REUSSITE 4ieme	159 F
FRANCAIS REUSSITE 3ieme	159 F
MATHS SUCCES 6ieme	159 F
MATHS SUCCES 5ieme	159 F
MATHS SUCCES 4ieme	159 F
MATHS SUCCES 3ieme	159 F
ANGLAIS DEBUTANT	189 F
ANGLAIS CONFIRME	189 F
BALLADE OUTRE RHIN	199 F
ENIGME A OXFORD (4/3°)	219 F
ENIGME A MADRID (4/3°)	219 F
ENIGME A MUNICH (4/3°)	219 F

UTILITAIRES

(en disk pour 6128)

HOUSE MUSIC SYSTEM	319 F
ADVANCED OCP ART STUDIO	259 F
GESTION BUDGET FAMILIAL	279 F
PACK PRINTER CPC	459 F
PACK GESTION CPC	675 F
LA SOLUTION CPC	579 F
TASPRINT	307 F
TEXTOMAT	330 F

TRÈS SOFT LES CADEAUX!



POUR UNE COMMANDE DE

2 LOGICIELS :
LE STYLO PLUME + LE TROMBONE GÉANT

3 LOGICIELS :
LE STYLO PLUME + LE TROMBONE GÉANT + LA TROUSSE

OU LA REMISE DE 10 %

HIT-PARADE

	K7	DK
3D POOL	95 F	145 F
3D GRAND PRIX	114 F	144 F
AIRBORNE RANGER	136 F	179 F
ASPAR GRAND PRIX	119 F	159 F
ACTION FIGHTER	109 F	159 F
BUFFALO BILL	119 F	159 F
CHUCK YEAGER	95 F	145 F
CARRIER COMMAND		189 F
CRAZY CARS II	125 F	159 F
DRAGON NINJA	95 F	145 F
FIGHTING SOCCER	99 F	149 F
F15 STRIKE EAGLE		145 F
GUNSHIP	175 F	225 F
H.A.T.E	95 F	145 F
HEROES OF THE LANCE	95 F	149 F
HIGHWAY PATROL		189 F
I.S.S	89 F	139 F
INDIANA JONES LAST C.		145 F
LAZER SQUAD	129 F	159 F
LE MAITRE ABSOLU		187 F
LE MAITRE DES AMES		169 F
MANOIR DE MORTEVILLE		175 F
NAVY MOVES	97 F	159 F
NIGEL MANSELL	89 F	139 F
OMEYAD		187 F
PACMANIA	95 F	141 F
PERMIS DE TUER	95 F	145 F
RICK DANGEROUS	95 F	145 F
RUNNING MAN	89 F	139 F
SAVAGE	95 F	147 F
SHINOBI	95 F	149 F
SOCCER MICROPROSE	99 F	155 F
STARWARS TRILOGY	147 F	219 F
THUNDERBIRDS	119 F	159 F
VINDICATORS	89 F	139 F
VIGILANTE	95 F	141 F



MAXI-HAUTEUR

Voici un petit programme binaire qui permet d'écrire dans plusieurs tailles à l'écran. Vous allez pouvoir fabriquer des titres pour vos présentations.

Valable pour CPC
464 - 664 - 6128

Pour la démonstration en basic, par contre pas beaucoup de commentaires. Dans cette même démonstration, il y a une petite bidouille (testée sur 464 !) : POKE &B28F, x pour changer la nature de la matrice de caractère (attention, je ne sais l'adresse du vecteur pour 6128). Rien à rajouter si ce n'est que j'espère que ce petit programme fonctionne et vous plaira ! Rappel pour loader :

```
10  '
20  MEMORY &8FFF
30  LOAD «MAXO», &9000
```

Frédéric MEUNIER

Le programme binaire commence en &9000 et finit en &905F, sa longueur est donc de 96 octets. La syntaxe de la commande est : CALL &9000, hauteur, longueur chaîne, adresse chaîne. Je vous explique : la hauteur peut être comprise entre 1 et 25 (attention il n'y a pas de test), la longueur chaîne est la largeur en octet de la chaîne à agrandir, l'adresse chaîne est l'adresse du premier octet en haut à gauche de la chaîne.

J'ai essayé d'optimiser à fond la routine, et c'est pour cela qu'elle n'écrit pas directement la chaîne mais qu'elle agrandit celle affichée à l'écran à l'adresse indiquée.

Dans la routine, il n'y a aucun test (sauf au début pour le nombre de paramètres) de dépassement des bornes. Attention au plantage !



CMAXO



```
10 ' -------------------                                  >LA
20 ' createur de maxo.bin                                 >LB
30 ' -------------------                                  >LC
40 '                                                      >LD
100 deb=&9000:fin=&905F:oct=0:check=0:lig=0               >MF
110 FOR adr=deb TO fin STEP 8:FOR i=0 TO 7:READ oct$:oc   >PY
t=VAL("&"+oct$):POKE adr+i,oct
120 check=check+oct:NEXT:READ sum$:IF VAL("&"+sum$)<>(c   >LG
heck MOD 256) THEN PRINT"erreur ligne "1000+lig*10:END
130 PRINT"Ligne "1000+lig*10"OK !!!!!":lig=lig+1:NEXT     >AK
140 CALL &BB18:SAVE"maxo.bin",b,&9000,&60,&9000           >TJ
1000 DATA FE,03,C0,6B,62,ED,53,59,0027                    >DP
1010 DATA 90,DD,7E,02,32,5D,90,DD,0010                    >DE
1020 DATA 7E,04,32,5E,90,3D,47,C5,00FB                    >DT
1030 DATA 06,08,CD,29,BC,10,FB,C1,0087                    >DB
1040 DATA 10,F5,EB,ED,53,5B,90,06,00A8                    >DE
1050 DATA 08,C5,3A,5E,90,47,C5,3A,00E3                    >DR
1060 DATA 5D,90,47,7E,12,13,23,10,00ED                    >DA
1070 DATA FA,ED,5B,5B,90,EB,CD,26,00F8                    >EC
1080 DATA BC,EB,ED,53,5B,90,2A,59,004D                    >EN
1090 DATA 90,C1,10,E2,2A,59,90,CD,0070                    >DU
1100 DATA 26,BC,22,59,90,C1,10,D1,00FF                    >DD
1110 DATA C9,00,00,00,00,00,00,00,00C8                    >CB
```



MAXI-HAUTEUR

Programme Assembleur

```
        ORG   &9000      (call &9000, hauteur, lon-
                         gueur, adresse gauche chaî-
                         ne)
        CP    3          (retour Basic si pas trois para-
        RET   NZ         mètres après CALL)
        LD    L,E
        LD    H,D        (sauver les paramètres :
        LD    (ADR:),DE  - ADR  : adresse
        LD    A,(IX+2)   - LONG : longueur
        LD    (LONG:),A  - HAUT : hauteur
        LD    A,(IX+4)
        LD    (HAUT:),A
        DEC   A
        LD    B,A
BOUC4:  PUSH  BC         (calcul adresse premier oc-
        LD    B,8        tet nouvelle chaîne à écrire)
BOUC1:  CALL  &BC29
        DJNZ  BOUC1:
        POP   BC
        DJNZ  BOUC4:
        EX    DE,HL      (sauve adresse nouvelle
        LD    (MOT:),DE  chaîne dans MOT:)
        LD    B,8
BOUC3:  PUSH  BC
        LD    A,(HAUT:)
        LD    B,A
BOUC2:  PUSH  BC
        LD    A,(LONG:)
        LD    B,A
BOUC5:  LD    A,(HL)
        LD    (DE),A
        INC   DE
        INC   HL         (affiche octet par octet la
        DJNZ  BOUC5:     chaîne, en répétant la ligne
        LD    DE,(MOT:)  selon hauteur)
        EX    DE,HL
        CALL  &BC26
        EX    DE,HL
        LD    (MOT:),DE
        LD    HL,(ADR:)
        POP   BC
        DJNZ  BOUC2:
        LD    HL,(ADR:)
        CALL  &BC26
        LD    (ADR:),HL
        POP   BC
        DJNZ  BOUC3:
        RET              (retour au bon vieux Basic)
ADR:    DEFS 2
MOT:    DEFS 2
LONG:   DEFS 1
HAUT:   DEFS 1
```





DEMO

```
10 '   ******************                          >LA
20 '   * MAXI   HAUTEUR *                          >LB
30 '   ******************                          >LC
40 '         - DEMO -                              >LD
50 '       version 1.0                             >LE
60 '  par Frederic MEUNIER                         >LF
70 '    pour AMSTAR & CPC                          >LG
80 '         (c) 1989                              >LH
90 ' -----------------------                       >LJ
100 '                                              >RB
110 '  INITIALISATION                              >RC
120 '                                              >RD
130 MEMORY &8FFF:LOAD"maxo",&9000                  >DF
140 BORDER 0:MODE 2:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,2:INK 3,14:P >TL
EN 1:PAPER 0:CLS
150 KEY 139,"pen 1:ink 1,26:paper 0:ink 0,0:MODE 2:LIST >GV
"+CHR$(13):KEY 138,"RUN 140"+CHR$(13)
160 ON BREAK GOSUB 790                             >QW
170 DEF FN adr(x,y,nboctlet)=&C000+(x-1)*nboctlet+(y-1) >EE
*80
180 GOTO 410                                       >ZA
190 '                                              >TA
200 '  PASSAGE PARAMETRES ET CALCUL                >RC
210 '                                              >RD
220 PRINT:PRINT "Entrer le mode choisi (0,1,2)."   >AH
230 INPUT"Mode : ",m$:m=VAL(m$):IF m<0 OR m>2 THEN 230 >XN
240 nblet=(2^m)*20                                 >MB
250 nboctlet=80/nblet                              >RI
260 PRINT:PRINT"Entrer la phrase a agrandir."      >AU
270 INPUT"Phrase : ",ph$:IF LEN(ph$)>nblet THEN 270 >IE
280 longph=LEN(ph$)*nboctlet                       >ZL
290 PRINT:PRINT"Entrer la hauteur de la chaine."   >EB
300 INPUT"Hauteur : ",h$:h=VAL(h$):IF h<0 OR h>12 THEN >DK
300
310 x=INT((nblet-LEN(ph$))/2)                      >YK
320 y=25-h                                         >MA
330 adr=FNadr(x,y,nboctlet)                        >YN
340 '                                              >RH
350 '  AFFICHAGE                                   >RJ
360 '                                              >RK
370 MODE m:LOCATE x,y:PRINT ph$                    >AA
380 CALL &9000,h,longph,adr                        >WV
390 CALL &BB06                                     >ME
400 GOTO 750                                       >ZC
```

```
410 '                                                  >RF
420 '  DEMONSTRATION                                   >RG
430 '                                                  >RH
440 MODE 1                                         >HG
450 x=12:y=3:c=230:a$="- DEMONSTRATION -":FOR a=0 TO 16 >MP
:LOCATE x+a,y:PRINT MID$(a$,a+1,1);:POKE &B28F,c:c=c+1:
IF c>232 THEN c=230
460 NEXT:CALL &9000,2,LEN(a$)*2,FNadr(x,y,2)       >MV
470 x=10:y=24:PEN 2:a$="Pressez une touche !!!...":FOR >JR
a=1 TO LEN(a$):LOCATE x+a,y:PRINT MID$(a$,a,1);:CALL &9
000,INT(a/2)+1,2,FNadr(x+a,y,2):NEXT
480 CALL &BB18:MODE 1                              >PP
490 POKE &B28F,104:x=11:y=5:LOCATE x,y:PRINT"Frederic M >GH
EUNIER":CALL &9000,3,80,FNadr(x,y,2)
500 POKE &B28F,115:x=14:y=9:LOCATE x,y:PRINT"presente": >UT
CALL &9000,2,80,FNadr(x,y,2)
510 x=12:y=12:LOCATE x,y:PRINT"une routine de : ":CALL >MU
&9000,2,80,FNadr(x,y,2)
520 x=12:y=20:a$="MAXI HAUTEUR":POKE &B28F,91      >PK
530 FOR a=1 TO 6:LOCATE x+a,y:PRINT MID$(a$,a,1);:CALL >TH
&9000,a+1,4,FNadr(x+a,y,2):NEXT
540 CALL &BB18                                     >ME
550 FOR a=6 TO 1 STEP -1:LOCATE x+13-a,y:PRINT MID$(a$, >TF
13-a,1);:CALL &9000,a+1,4,FNadr(x+13-a,y,2):NEXT
560 CALL &BB18                                     >MG
570 MODE 0                                         >HK
580 x=5:y=5:LOCATE x,y:PEN 1:PRINT"A M S T A R":CALL &9 >DW
000,5,52,FNadr(x,y,4)
590 x=10:y=9:LOCATE x,y:PEN 2:PRINT"&":CALL &9000,3,4,F >PH
Nadr(x,y,4)
600 x=8:y=17:LOCATE x,y:PEN 3:PRINT"C P C":CALL &9000,7 >XG
,20,FNadr(x,y,4)
610 CALL &BB18:CLS:MODE 1                          >TP
620 LOCATE 16,1:PRINT" MODE 1 "                    >ZH
630 x=1:y=4:LOCATE x,y:PRINT"1er exemple : call &9000,2 >MB
,80,&c0f0":CALL &9000,2,80,FNadr(x,y,2)
640 x=1:y=10:LOCATE x,y:PRINT"2nd exemple : call &9000, >NM
4,80,&c200":CALL &9000,4,80,FNadr(x,y,2)
650 CALL &BB18:MODE 0                              >PM
660 LOCATE 6,1:PRINT" MODE 0 "                     >YH
670 x=1:y=7:LOCATE x,y:PRINT"Exemple : hauteur=5":CALL >PT
&9000,5,80,FNadr(x,y,4)
680 x=1:y=20:LOCATE x,y:PRINT"Ex : hauteur=10":CALL &90 >HV
00,10,80,FNadr(x,y,4)
690 CALL &BB18:MODE 2                              >PU
700 LOCATE 36,1:PRINT" MODE 2 "                    >ZK
710 x=15:y=6:LOCATE x,y:PRINT"La routine fonctionne don >HQ
c dans tout les modes !!!...":CALL &9000,3,80,FNadr(x,y
,1)
720 x=9:y=9:LOCATE x,y:PRINT"Elle est situe en &9000, s >YC
yntax : call &9000,haut,long,adresse":CALL &9000,2,80,F
Nadr(x,y,1)
730 x=7:y=12:LOCATE x,y:PRINT"Pour de l'aide pressez ES >RP
C, pour recommencer la demo pressez enter,":CALL &9000,
2,80,FNadr(x,y,1)
740 x=14:y=15:LOCATE x,y:PRINT"pour faire un essai appu >HV
yer sur la barre espace ....":CALL &9000,2,80,FNadr(x,y
,1)
750 IF INKEY(18)=0 THEN 410                        >UJ
760 IF INKEY(47)=0 THEN 190                        >UT
770 GOTO 750                                       >AC
780 END                                            >TJ
790 '                                              >TG
800 '  AIDE                                        >RJ
810 '                                              >RK
820 MODE 2:INK 1,26:INK 0,0:PEN 1:PAPER 0:CLS      >MP
830 x=35:y=3:LOCATE x,y:PRINT" - AIDE - ":CALL &9000,2, >VV
80,FNadr(x,y,1)
840 PRINT:PRINT:PRINT"La routine d'ecriture agrandie es >EU
t une routine en language machine,"
850 PRINT"elle est implantee en &9000 et finie en &905F >PD
."
860 PRINT"La syntax de l'appel est :  - call &9000,h,lo >ZP
ng,adr -"
870 PRINT"ou h est la hauteur de la chaine, long sa lon >YD
gueur en octet et adr l'adresse"
880 PRINT"ou est ecrite chaine de caractere."      >CP
890 PRINT:PRINT"ATTENTION AU PLANTAGE !!!   adr doit e >ME
tre compris entre &C000 et &FFFF."
900 PRINT:PRINT"L'appel de la routine est donc tres sim >ZU
ple,"
910 PRINT"pour la charger :                         >CE
920 PRINT:PRINT"10 memory &8FFF                    >DU
930 PRINT"20 load"CHR$(34)"maxo"CHR$(34)",&9000    >UG
940 PRINT"30 ' ........                            >QH
```

ANTI ERREURS

Grégory NOE

Valable pour CPC 464, CPC 664, CPC 6128



"faites comme Joe Béton, n'hésitez pas à muscler vos programmes !"

Il est difficile de taper un programme d'une revue sans commettre d'erreurs ! Quand les erreurs sont signalées (Syntax error in..., Lines does not exist in...), la correction est facile puisque la ligne est indiquée, mais lorsqu'au "point de vue" du CPC, le programme est correct, il peut en être tout autrement pour le lecteur.

Si le fonctionnement du programme ne correspond pas vraiment au programme original, alors il est impossible de retrouver l'erreur commise, à moins de comparer les lignes de votre programme avec celles du journal, mais c'est très long et on risque de passer sur une erreur sans la voir.

C'est pourquoi ce programme a été créé ; il est à utiliser si vous ne retrouvez pas vos erreurs.

La frappe d'un programme de votre journal favori (CPC) terminée, vous faites "RUN" et là, vous corrigez toutes les erreurs signalées par le CPC en vous référant au journal pour comparer. Si malgré cela, il ne tourne toujours pas, suivez cette procédure :

- sauvez votre programme en ASCII grâce à l'instruction : Save "nom prog", A.

Puis, si vous êtes sur K7, rembobinez la bande jusqu'au début du fichier :

- chargez Anti-Erreurs ;
- entrez le nom de votre programme et insérez le support où il se trouve (K7 ou disquette).

Après quelques secondes, les numéros de ligne vont défiler. Vous remarquerez qu'à chaque ligne correspond un code de 2 lettres sous cette forme : >XX ; c'est le code qui va vous permettre de savoir d'où proviennent les erreurs. Pour cela, il faut que vous compariez les codes du journal à ceux de l'écran. Si un code diffère, notez sur papier le numéro de ligne qui correspond à ce code. Continuez ainsi jusqu'à la fin du listage. Le défilement terminé, recherchez votre programme et corrigez les lignes que vous avez notées en comparant avec le journal. Faites "RUN" et, ô miracle !, ça marche. Attention, lors de la frappe du programme à traiter, n'omettez aucun caractère car Anti-Erreurs les prend en compte et bien sûr, ne tapez pas les codes de contrôle.

```
10 ' ****************************           >LA
20 ' *                          *           >LB
30 ' *     ANTI  -  ERREURS     *           >LC
40 ' *                 _______  *           >LD
50 ' *              VERSION 2.0 *           >LE
60 ' *                          *           >LF
70 ' ****************************           >LG
80 '                                        >LH
90 ' (c) CPC & G. NOE 1987                  >LJ
100 '                                       >RB
110 '                                       >RC
120 ' >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>           >RD
130 '<        INITIALISATION      >         >RE
140 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<           >RF
150 '                                       >RG
160 ON ERROR GOTO 1250                      >QD
170 MODE 2                                  >HH
180 DIM G$(23)                              >GD
190 FOR I=0 TO 22:READ G$:G$(I)=G$:NEXT     >FR
200 'ATTENTION LA LIGNE DE DATA CI-DESSOUS NE CONTIENT  >RC
PAS TOUTES LES LETTRES DE L'ALPHABET !!!
210 DATA A,B,C,D,E,F,G,H,J,K,L,M,N,P,Q,R,T,U,V,W,X,Y,Z  >AD
220 ' ANTI-BUG FICHIER                      >RE
230 IF PEEK(HIMEM+1)=255 THEN 280           >ZD
240 OPENOUT "CPC"                           >MA
250 MEMORY HIMEM-2                          >NX
260 CLOSEOUT                                >RJ
270 POKE HIMEM+1,255                        >PP
280 DEFINT B-Z                              >WH
290 '                                       >TB
300 BORDER 6:INK 0,1:INK 1,16:PEN 1:PAPER 0 >JN
310 MOVE 0,16:DRAW 650,16                   >TK
```

```
320 PRINT TAB(27) "A N T I - E R R E U R S    ";CHR$(24 >GU
);"Version 2.0";CHR$(24)
330 MOVE 0,385:DRAW 650,385                              >UJ
340 LOCATE 24,25:PRINT"CPC REVUE DES STANDARDS AMSTRAD"  >EV

350 WINDOW 1,80,3,23                                     >NL
360 M$="Realise par Gregory NOE"                         >HJ
370 F$=""                                                >XA
380 FOR I=1 TO LEN(M$)                                   >PU
390 F$=F$+MID$(M$,I,1)                                   >PL
400 LOCATE 70-I,5:PRINT F$                               >UL
410 FOR T=1 TO 100                                       >LQ
420 NEXT T,I                                             >EF
430 '                                                    >RH
440 ' ********************************                   >RJ
450 '                                                    >RK
460 LOCATE 2,1:PRINT"ENTREZ LE NOM DU FICHIER : ";       >XT
470 INPUT "",NF$                                         >FD
480 IF NF$="" THEN PRINT CHR$(7):GOTO 460                >GR
490 LOCATE 2,3:PRINT"IMPRIMANTE OU ECRAN (I/E)?"         >VR
500 R$="":WHILE R$="":R$=UPPER$(INKEY$):WEND             >NK
510 IF R$="I" THEN CA=8:PRINT"BRANCHEZ-LA..." ELSE 540   >XD
520 PRINT#8,CHR$(27);"!";CHR$(20)                        >AR
530 GOTO 560                                             >ZF
540 IF R$="E" THEN CA=0:GOTO 560                         >YQ
550 GOTO 500                                             >ZB
560 CLS:LOCATE 2,3:PRINT"TANT QUE LE LISTAGE N'EST PAS   >QR
TERMINE"
570 LOCATE 2,5:PRINT"NE PAS ARRETER LE MAGNETOPHONE OU   >JW
NE"
580 LOCATE 2,7:PRINT"PAS SORTIR LA DISQUETTE"            >TL
590 LOCATE 2,10:PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE POUR LA LECTUR  >HH
E"
600 CALL &BB05                                           >LH
610 '                                                    >RH
620 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                           >RJ
630 '< TRAITEMENT DU FICHIER >                           >RK
640 ' >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>                           >TA
650 '                                                    >TB
660 OPENIN "!"+NF$                                       >LF
670 CLS:PRINT"TRAITEMENT EN COURS..."                    >JR
680 IF LEN(A$)=255 THEN A$="":LINE INPUT#9,B$:GOTO 1160  >YW

690 LINE INPUT#9,B$:A$=B$                                >UE
700 IF CA<>8 THEN GOSUB 1310                             >VF
710 IF INKEY(66)=0 THEN STOP                             >WN
720 '                                                    >RK
730 '    CALCUL DE LA CLE DE CONTROLE                    >TA
740 '                                                    >TB
750 A=0:FLG=0                                            >MB
760 FOR I=1 TO LEN(A$)                                   >PH
770 L$=MID$(A$,I,1)                                      >MU
780 IF L$=CHR$(34) AND FLG=1 THEN FLG=0:GOTO 840         >PC
790 IF L$=CHR$(34) AND FLG=0 THEN FLG=1:GOTO 840         >PD
800 IF L$=CHR$(32) AND FLG<>1 THEN 850                   >CX
810 IF L$=CHR$(39) AND FLG=0 THEN 860                    >CA
820 IF FLG=1 THEN 840                                    >ND
830 L$=UPPER$(L$)                                        >MC
840 A=A+ASC(L$)+I                                        >LU
850 NEXT I                                               >PB
860 '                                                    >TE
870 CH$=STR$(A)                                          >CC
880 CH$=RIGHT$(CH$,LEN(CH$)-1)                           >YC
890 L=LEN(CH$):L2=LEN(CH$)/2                             >XA
900 A=VAL(LEFT$(CH$,L2))                                 >TT
910 C=INT(A/23)                                          >AH
920 P=A-(C*23)                                           >LJ
930 C$=G$(P)                                             >XC
940 A=VAL(RIGHT$(CH$,L-L2))                              >WH
950 C=INT(A/23):P=A-(C*23)                               >UT
960 C$=C$+G$(P)                                          >TD
970 '                                                    >TG
980 FOR I=1 TO 6                                         >WK
990 L$=MID$(A$,I,1)                                      >MY
1000 IF L$<"0" OR L$>"9" THEN 1030                       >XJ
1010 LI$=LI$+L$                                          >XF
1020 NEXT                                                >KE
1030 VM$="":FOR I=1 TO LEN(A$):IF ASC(MID$(A$,I,1))<32   >EK
THEN VM$=VM$+" " ELSE VM$=VM$+MID$(A$,I,1)
1040 NEXT I:B$=VM$                                       >MW
1050 '                                                   >XJ
1060 IF CA<>8 THEN 1070 ELSE 1090                        >YT
1070 PRINT LI$;TAB(10) ">";C$                            >WZ
1080 LI$="":GOTO 1160                                    >ND
1090 LI$="":PRINT#CA,LEFT$(B$,55);TAB(57) ">";C$         >QM
1100 IF LEN(B$)<55 THEN 1160                             >UT
1110 FG=1                                                >CG
1120 B$=MID$(B$,56,LEN(B$))                              >UB
1130 PRINT#CA,LEFT$(B$,55)                               >VW
1140 IF FG=1 AND CA<>8 THEN FG=0:GOSUB 1310:GOTO 1150    >VB
1150 GOTO 1100                                           >LG
1160 IF EOF=-1 THEN CLOSEIN ELSE GOTO 680                >HD
1170 IF CA=0 THEN CALL &BB03:PRINT TAB(50) CHR$(24);"UN  >RJ
E TOUCHE...";CHR$(24):CALL &BB05
1180 CLS:PRINT"MAINTENANT RECHARGEZ ";NF$;" ET CORRIGEZ  >JC
 LES LIGNES QUE VOUS AVEZ NOTEES.."
1190 END                                                 >YK
1200 '                                                   >XF
1210 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                        >XG
1220 '< TRAITEMENTS DES ERREURS >                        >XH
1230 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                        >XJ
1240 '                                                   >XK
1250 IF ERR=25 THEN CLS:PRINT CHR$(7);CHR$(24);"FICHIER  >YC
 NON ASCII";CHR$(24):END ELSE CONT
1260 '                                                   >YB
1270 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                        >YC
1280 '<    ATTENTE TOUCHE...     >                       >YD
1290 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                        >YE
1300 '                                                   >XG
1310 COM=COM+1:IF COM>19 THEN CALL &BB03:PRINT TAB(50)   >AF
"UNE TOUCHE...":CALL &BB05:CLS:COM=1
1320 RETURN                                              >EK
```

Nouveau

CATALOGUE SORACOM éditions



UNE AUTRE FAÇON DE CONCEVOIR L'EDUCATIF

RODY ET MASTICO

Logiciel d'éveil de 4 à 7 ans

Le joueur qui incarne le personnage de Rody, doit partir à la recherche de l'étoile multicolore qui a disparu.

Cette quête est traitée sous forme d'aventure, au cours de laquelle Rody, aidé par Mastico, le robot qui parle, devra découvrir des indices, en répondant à des questions. Ces dernières mobilisent le sens de l'observation et de la réflexion chez l'enfant.

Réf. GEN5 010 CPC **199 F**

HAMSTERS EN FOLIE

A partir de 10 ans

Hamsters en Folie est une simulation économique et humoristique qui vous entraîne dans les mystères de la gestion d'élevage de hamsters. A vous d'accoupler vos animaux, de vendre des hamsters, d'acheter de la nourriture, des cages, des magasins, de payer vos loyers et de faire face à toutes les dépenses...

Deux niveaux de difficulté. Sauvegarde possible du jeu en cours.

Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128

Réf. GEN5 007 CPC **225 F**

LES 4 SAISONS DE L'ECRIT

Français, expression écrite, vocabulaire, lecture

Donnez à vos enfants les moyens et l'envie d'écrire avec :

– Un traitement de texte simplifié qui permet de rédiger, d'imprimer, de sauvegarder les textes de son choix. (Les commandes sont expliquées d'une manière très simple et conviviale).

– Des modules de perfectionnement pour écrire sans fautes de ponctuation, améliorer son style, enrichir son vocabulaire, trouver et développer des idées.

Au terme de ces efforts, le génie du langage apparaîtra... avec une surprise !

CE/CM de 7 à 11 ans
Réf. GEN5 005 CPC **225 F**

6e/3e de 11 à 15 ans
Réf. GEN5 006 CPC **225 F**

DESTINATION MATHS

Afin de participer à la grande aventure spatiale du XXIème siècle, développez vos aptitudes mathématiques. L'essentiel des connaissances pour CE, CM, 6ème/5ème. Très grande facilité d'emploi, réalisation exceptionnelle : décors futuristes, animations, musique...

CE1/CE2
Réf. GEN5 001 CPC **199 F**

CM1/CM2
Réf. GEN5 002 CPC **199 F**

6ème/5ème
Réf. GEN5003 CPC **199 F**

LIVRES



Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.

115 F

Disquette : **250 F**



Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.

110 F



Environnement matériel, commande de CPM3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.

119 F

Disquette : **150 F**

COMPILATIONS CPC

Vous recherchez les anciens numéros de CPC ?

Vous souhaitez connaître le mode d'emploi de certains logiciels du téléchargement ?

Alors voici les compilations de 1 à 4 et de 5 à 8 de CPC.



COMPIL 1 à 4 **80 F**

COMPIL 5 à 8 **80 F**

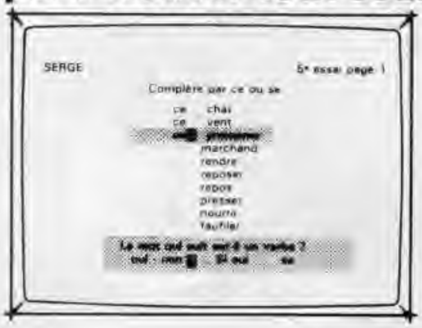


SORACOM

pour **Réussir** en français et en mathématiques

8 programmes bien remplis : 2000 questions – 50 exercices

pour trouver tout seul



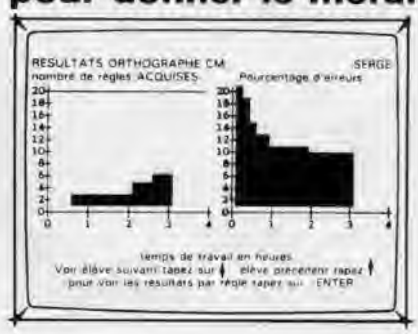
- Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
- Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (lire CPC n° 35 – Juin 1988).
- L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.

1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ses dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

pour donner le moral



ORTHOGRAPHE CE

- V ou F
- ou, oup, oue, out
- eux, eu, au, eau
- in, ain, im
- i, is, y, ille, il
- an, en, ant, am
- é, è, ê, ei
- c, que, ck, S, SS, C
- m, n
- S, SS
- a, à
- on, ont
- son, sont
- q, qu, j, g
- F, FF, ph
- ion, oin
- ou, où
- pluriel noms
- accord du verbe
- il, ils, elles
- présent
- présent avoir, être
- prés. faire, voir
- passé composé
- ar, ra ; or, ro
- eu, eux, eut, eue
- on, om, ont, ond
- é, ée, er
- il, ille
- les possessifs
- ces, ses
- cet, cette
- c, ç
- accord des adjectifs
- féminin en e
- féminin des noms
- noms en ie, erie
- pluriel des noms en al
- pluriel des noms en ou
- tout, tous, toute
- leur, leurs
- impératif
- impératif avoir, être
- imparfait
- futur être, avoir

6128 réf. L4401 CPC

ORTHOGRAPHE 4e–3e

- imparfait, indic.
- on – on n'
- imparfait indic.
- accord p. passé
- prés. v. irrégul.
- ses/ces/c'–s'est
- passé simple ind.
- adj. de couleur
- imp. ou pass. s.
- verbe ou p. passé
- imparf./pass. s.
- accord nu-demi
- futur antérieur
- quelque quoique
- passé antérieur
- accord p. passé
- passé antérieur
- é/ai & é/et
- impératif prés.
- é/eé
- impératif prés.
- pronoms relatifs
- ...oir ...eur etc.
- v. en cer-ger
- former les adv.
- p. présent/adj. v.
- accord tout même
- voie passive
- quel(s)/qu'elle
- cond. présent
- accord p. passé
- cond. présent
- terminaison mots
- cond. passé
- plur. noms comp.
- cond. passé
- terminaison mots
- verbe asseoir
- accord p. passé
- subj. présent
- mots en ...té ...tée
- subj. imparfait
- masc. ou féminin
- v. particuliers

6128 réf. L4407 CPC

LES 4 OPERATIONS

- table d'addition de 2
- table d'addition de 3
- table d'addition de 4
- table d'addition de 5
- table d'addition de 6
- table d'addition de 7
- table d'addition de 8
- table d'addition de 9
- addition CP niveau 1
- addition CP niveau 2
- addition CE1 niveau 1
- addition CE1 niveau 2
- addition CE2 niveau 1
- addition CE2 niveau 2
- addition CM1 niveau 1
- addition CM1 niveau 2
- addition CM2 niveau 1
- addition CM2 niveau 2
- soustrac. CE1 niveau 1
- soustrac. CE1 niveau 2
- soustrac. CE2 niveau 1
- soustrac. CE2 niveau 2
- soustrac. CM1 niveau 1
- soustrac. CM1 niveau 2
- soustrac. CM2 niveau 1
- soustrac. CM2 niveau 2
- table de multiplic. par 2
- table de multiplic. par 3
- table de multiplic. par 4
- table de multiplic. par 5
- table de multiplic. par 6
- table de multiplic. par 7
- table de multiplic. par 8
- table de multiplic. par 9
- multiplic. CE1 niveau 1
- multiplic. CE1 niveau 2
- multiplic. CE2 niveau 1
- multiplic. CE2 niveau 2
- multiplic. CM1 niveau 1
- multiplic. CM1 niveau 2
- multiplic. CM2 niveau 1
- multiplic. CM2 niveau 2
- division CE2 niveau 1
- division CM1 niveau 1
- division CM1 niveau 2
- division CM1 niveau 3
- division CM2 niveau 1
- division CM2 niveau 2
- division CM2 niveau 3

6128 réf. L4405 CPC

ORTHOGRAPHE CM

- S ou SS
- ou - où
- g ou gu - c ou qu
- avoir au présent
- a ou à
- on ou ont
- son ou sont
- être au présent
- féminin des noms
- ces ou ses
- présent de l'indic.
- ce ou se
- la, là, l'a, l'as
- imparfait de l'indic.
- quand ou qu'en
- tant, t'en, temps
- ce, cet, cette, ces
- é ou er
- leur ou leurs
- sait, sais, c'est
- peu, peux, peut
- près, prêt, pré
- accord du verbe
- sans, s'en, sens
- mais, mes, met
- participe passé en i
- partic. passé adjectif
- quel, qu'elle
- impératif présent
- part. passé être-avoir
- partic. passé avec être
- partic. passé avec avoir
- si, ci, s'y
- tout, tous, toute
- passé s. 1er, 2e gr.
- passé s. 3e gr.
- condition. présent
- condit. p. verbe en eler
- condit. p. verbe en ayer

6128 réf. L4402 CPC

VOCABULAIRE CM

- homonymes
- contraires
- synonymes
- sens prop./figuré
- préfixes
- suffixes
- familles
- suffixes
- verbes/noms
- adjectifs
- adverbes
- noms de métiers
- adjectifs/verbes
- paronymes
- placer des mots
- placer des mots
- pendu
- pendu
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- contraires
- synonymes
- contraires
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- placer des mots
- " "
- " "
- placer des mots
- placer des mots
- homonymes
- homonymes
- synonymes
- contraires
- racine des mots
- sens expressions
- dérivés
- placer des mots
- racine des mots
- adverbes
- contraires
- synonymes

6128 réf. L4404 CPC

MATHEMATIQUES CM

- écrire un nomb. en chif.
- nomb. préc., suivant
- rangement nomb. ent.
- décomposition
- chiffre des dizaines
- somme de 3 nombres
- révision 1
- som. de 4, 5, 6, 7 nomb.
- soustraction (propriétés)
- calcul mental 1
- écrire grands nombres
- révision 2
- mesures de longueur
- multiplic. (propriétés)
- calcul mental 2
- multiples et diviseurs
- quotient et reste
- mesures de masse
- révision 3
- décimaux : écr., compar.
- fractions
- calcul mental 3
- encadrement des déc.
- mesure de temps
- écriture des entiers
- les puissances
- décomposition 1
- décomposition 2
- rangement
- placer un nombre
- révision 1
- fractions ; équivalences
- fractions et décimaux
- multipl. par 10, 100, 1000
- décomposition des déc.
- rangement des décimaux
- placer un nombre 1
- placer un nombre 2
- encadr. des décimaux
- barrer les zéros inutiles
- révision 2
- mesures de longueur
- mesures de masses
- mesures de capacités
- monnaie
- les aires
- volumes et capacités durée

6128 réf. L4400 CPC

ORTHOGRAPHE 6e–5e

- a ou à ; on ou ont
- ces ou ses
- présent de l'indicatif
- verbes en eler ou eter
- pluriel en eaus ou aux
- peu, peux, peut
- imparfait de l'indicatif
- verbes en cer, ger, guer
- son ou sont
- près, prêt, pré
- ce, ceux, cet
- passé composé
- l'a, la, l'as, là
- eux, eue
- s'est, c'est, ses
- adverbes
- passé simple de l'indicatif
- les préfixes
- ce, se
- eux, eu, eus
- accord du verbe
- futur de l'indicatif
- tous, tout, toutes
- format. du part. pas.
- m'aime ; m'entmon
- condition. présent
- même
- mais, mes, m'est
- leur, leurs
- impératif présent
- é ou er ; i ou i
- plutôt ou plus tôt
- les nombres
- subjonctif présent
- y, en
- si ou s'y ; ni ou n'y
- quel ou qu'elles
- avoir et être
- dans, d'en, dent
- forme passive
- sans, s'en, sent
- futur antérieur
- nom ou verbe
- quand ou qu'en
- participe passé

6128 réf. L4403 CPC

CONJUGAISON

- temps des verbes
- présent v. en er
- présent v. avoir
- présent v. être
- révision présent
- emploi ils-elles
- futur v. en er
- futur v. avoir
- futur v. être
- révision futur
- passé c. v. en er
- passé c. v. avoir
- passé c. v. être
- révision passé c.
- aller (3 temps)
- faire (3 temps)
- prendre (3 temps)
- venir (3 temps)
- dire (3 temps)
- révision : aller, faire...
- verbes en ir 3 temps
- voir (3 temps)
- imparfait v. en er
- accord p. p. être
- imparfait v. en ir
- imparfait divers
- imparfait divers
- révision imparf.
- impératif présent
- impératif présent
- impératif présent
- former participe passé
- suj. particulier
- présent ind.
- futur ind.
- imparfait ind.
- passé simple er-ir
- passé simple
- passé simple
- passé composé
- plus-que-parfait
- impératif présent
- subjonctif présent
- cond. présent
- subjonctif présent
- verbes en yer ier uer
- verbes en cer ger

6128 réf. L4406 CPC

180 F

le programme

pour 464/664/6128



POUR LES MOINS DE 6 ANS

Compte les nounours : divers nounours paradent sur l'écran. A toi de les compter.
Le pique-nique avec nounours : guide nounours à travers le labyrinthe pour qu'il trouve son déjeuner manquant.
Le train des couleurs : arrête le train devant la gare de la même couleur.
Trouve la taupe : trouve la taupinière de la bonne taille en utilisant les mots "plus haut" et "plus "petit".
Trouve la lettre : nounours aide à reconnaître et à épeler une lettre.
Epèle : une version du très populaire pendu, les images sont des indices.
Trouve très rapidement une forme : des formes colorées et des lettres apparaissent très rapidement sur l'écran, associe-les lorsqu'elles vont ensemble.
Ecris une lettre : un éditeur de texte très simple permet aux enfants d'écrire au clavier.

Réf. UBI 001 CPC 6128 : disk ________ **149 F**
Réf. UBI 011 CPC 6128 : K7 ________ **129 F**

POUR LES 6 A 8 ANS

Le train des nombres : calcule le nombre de passagers qui montent et descendent du train.
Le labyrinthe des chiffres : sauve-toi du labyrinthe en trouvant le résultat des puzzles mathématiques des robots.
La chenille : une version du pendu. Si ta réponse est bonne, tu aideras la chenille à manger la pomme.
Au magasin : trouve les bons magasins pour faire les courses qu'il y a sur ta liste.
L'emballage : range un ensemble de formes différentes dans une boîte rectangulaire.
La chasse au trésor : trouve le trésor enfoui à l'aide de ses coordonnées et de messages tels que "tu brûles", et "tu t'éloignes", etc.
Saut de nombres : un jeu avec les tables de multiplication. La grenouille doit sauter sur l'écran en utilisant les multiples corrects.
Rebond : fais rebondir la balle sur un mur et sur des obstacles à un angle correct, de façon à toucher la cible.

Réf. UBI 002 CPC : disk ________ **149 F**
Réf. UBI 012 CPC : K7 ________ **129 F**



POUR FAIRE RIMER
EDUCATION ET RECREATION,
MULTICOURS UN CHOIX DE 3 EDUCATIFS + 1 JEU

MULTICOURS 6è

Français : amélioration de la vitesse de lecture et de la compréhension du texte autour d'exercices variés et amusants.
Sciences naturelles : une initiation à la démarche scientifique et aux lois biologiques du monde vivant abordée avec des mots simples.
Géographie : découverte de la variété des milieux naturels et initiation à l'interprétation de cartes, graphiques et autres données climatiques.
Jeu : un jeu divertissant à découvrir.
Réf. : **GU 557064** **245,00 F**

MULTICOURS 3è



Français : test de performance de lecture suivie, qualité de compréhension, appréciation du sens et du style grâce à une pédagogie active.
Sciences naturelles : une initiation à la biologie humaine apprenant à observer et à interpréter les comportements de notre corps.
Géographie : analyse de cartes et interprétation de diverses données statistiques pour une étude de la France de 1989 : régions, villes, institutions, vie économique industrielle.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : **GU 557124** **245,00 F**

MULTICOURS 4è



Français : maîtrise de la lecture avec le support d'un texte riche et une variété d'exercices de compréhension d'analyse et de logique.
Sciences naturelles : découverte de la Terre et de son histoire à travers les grands phénomènes géologiques abordés grâce à des textes de connaissance, des animations...
Géographie : tout sur l'Europe, ses états, ses institutions, ses réussites, ses alliances ; le mode d'emploi pour 1992.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : **GU 557104** **245,00 F**



MULTICOURS 5è

Français : perfectionnement de la lecture regroupant lecture et recherche, anticipation mais aussi interprétation.
Sciences naturelles : initiation à la biologie animale et végétale à travers l'alimentation, le système de respiration, le mode de reproduction ou de locomotion.
Géographie : Voyage sur 2 continents proposant une découverte du quotidien, des forces et faiblesses de l'Amérique latine et de l'Afrique.
Jeu : 1 jeu divertissant à découvrir.
Réf. : **GU 557084** **245,00 F**

EDUCATIFS : 4 NOUVEAUTES INDISPENSABLES !

DECLIC LECTURE

niveau CP

Logiciel d'apprentissage de la lecture de base.

Conçu pour éviter un échec dans l'apprentissage de la lecture au CP, il suit une progression prévue pour déclencher au bon moment le mécanisme de la lecture.

UTILISATION :
- En complément de la classe de CP.
- Pour le travail avec les parents.
- Dans les activités de soutien, d'aide et de rééducation.
- Classes et établissements spécialisés.

OBJECTIFS :
1- Déclenchement de la synthèse, de la découverte du "Savoir-Lire", du mécanisme de la lecture.
2- Etude systématique des lettres et des sons : lecture et effet sur l'orthographe d'usage.
3- Construction et lecture de phrases : lecture syntaxique.
4- Vérification de la compréhension du sens de petits textes.

Réf. MC 80 CPC **200 F**



ANGLAIS – ALLEMAND – ITALIEN – ESPAGNOL PRIMAIRE

niveau primaire et débutant



Ce logiciel est destiné aux élèves des classes primaires et début sixième et devrait leur permettre d'apprendre les premiers mots de vocabulaire et les premières notions de conjugaison.
- DICTIONNAIRE (6 thèmes)
Couleurs, nombres, animaux, vêtements, corps, divers.
- PHRASES à compléter (6 thèmes).
- TEXTES : Histoires à ranger dans l'ordre chronologique. • Possibilité d'en créer.
- CONJUGAISON : Au présent simple de 7 verbes courants.
Options Consultation et interrogation. Nombreux dessins et graphiques.

Réf. anglais : MC 99 CPC ____ 200 F
Réf. allem. : MC 97 CPC ____ 200 F
Réf. italien : MC 96 CPC ____ 200 F
Réf. espag. : MC 95 CPC ____ 200 F

ANGLAIS 43

niveau 4è et 5è

CONJUGAISON :
- Visualisation de phrases décomposées (sujet, verbe, complément).
- Règles d'application des temps avec exemples, inerrogation et ajout de phrases.

VERBES IRREGULIERS :
- Visualisation et recherche.
- Interrogation.
- Possibilité de modifier le fichier.

Réf. MC 94 CPC ____ 200 F

SCIENCES PRIMAIRES

L'homme
niveau primaire

- Les sens
- Les os
- Les muscles
- La digestion
- Les dents
- La respiration
- La circulation

Consultation et interrogation avec schémas et graphiques.

Réf. MC 98 CPC ____ 200 F



SORACOM

NIVEAU MATERNELLE ET PRIMAIRE

EDUC-MATERNELLE-1. NIVEAU 4 à 6 ANS.

MC 15 CPC disk 200 F

Logiciel orienté sur la reconnaissance de la graphie des lettres et des nombres.

- Apprentissage des lettres de l'alphabet avec image associée à chaque lettre. - Apprentissage des nombres de 1 à 9.

EDUC-MATERNELLE-2. NIVEAU MATERNELLE CP.

MC 18 CPC disk 200 F

– Reconstituer des séries d'images – Reconstituer des mots. – Reconstituer des séries de nombres de 1 à 6.

L'enfant exerce son esprit d'analyse et découvre les règles qui régiront ses premiers apprentissages comme l'organisation du travail écrit sur une page, le sens de la lecture et de l'écriture, le retour à la ligne...

MATHS-CE. NIVEAU CE1 CE2.

MC 01 CPC disk 200 F

MC 210 CPC K7 170 F

Ce logiciel propose plusieurs points d'exercices de niveau cours élémentaire.

– Ranger des nombres en ordre croissant et décroissant – Comparer des nombres (supérieur inférieur) sommes produits – Compter pas à pas (1, 2, 5, 10, 20, 40...) – Calculs sur les opérations élémentaires (tableau de double entrée) – Compter la monnaie – Lire et afficher l'heure – Déplacer une tortue (exécuter et retrouver) – Symétries axiales.

MATHS-CM. NIVEAU CM1 CM2.

MC 02 CPC disk 250 F

MC 200 CPC K7 200 F

Ce logiciel comprend des modules sur les calculs (opérations, fractions...) ou la géométrie (symétries sur repère orthonormé avec possibilité de construction de figures...) – Opérations verticales sur des entiers (avec retenue) – addition – soustraction – multiplication - division
– Fractions simples :
– sur des parties de rectangles, de camemberts – fractions équivalentes – numérateurs d'une fraction...
– Calculs d'aires :
– carré - rectangle... avec explication des formules en cas d'erreur
– Calculs de volume
– Symétrie (centrale et axiale)
– Suites proportionnelles
– Pourcentages

FRANÇAIS-SONS. NIVEAU CP CE1 CE2.

MC 12 CPC disk 200 F

MC 208 CPC K7 170 F

1 – Compléter des mots avec les sons ou syllabes qui conviennent avec choix entre deux sons ressemblants.

2 – Compléter des phrases avec des mots à choisir dans des séries de même consonance.

3 – Sélectionner dans des phrases les mots ayant les sons indiqués.
Une série de sons avec niveau de difficulté progressif peuvent convenir aux élèves des classes de CP pour l'option 1 et aux élèves de CE1 CE2 pour les options 2 et 3.

ORTHO-CM. NIVEAU CE2 CM1 CM2.

MC 11 CPC disk 200 F

Ce logiciel permet d'apprendre les règles principales de l'orthographe en complétant des phrases (19 règles ex : à ou a, on ou ont...).

A chaque faute, une explication est donnée à l'élève sous la forme d'une question de remplacement qui lui permettra de comprendre son erreur. A tout moment, cette règle pourra être affichée pour explication.

FRANÇAIS-CM. NIVEAU CM1 CM2 SIXIEME.

MC 13 CPC disk 200 F

1 – Dictée : cette option permet à un instituteur ou à un parent de dicter un texte à l'élève avec correction automatique après une ou deux fautes sur chaque lettre (au choix) et avec comptage des fautes.
Un fichier niveau CM1 CM2 de 20 dictées est fourni avec ce logiciel mais une option de création permet de créer des dictées de tout niveau.
Une option lecture permet également de lire les textes de ce fichier.
2 – Participes passés avec ETRE et AVOIR : Cette option permet d'apprendre à accorder les participes passés avec les verbes ETRE et/ou AVOIR avec sujet, complément d'objet direct ou indirect, masculin ou féminin, singulier ou pluriel.
A chaque faute, une explication du corrigé sera visualisée.
Un fichier de phrases est également fourni, ainsi qu'une option permettant la création de ses propres fichiers d'exercices.

3 – Conjugaison : ce module permet à l'élève d'apprendre à conjuguer les verbes des 3 groupes aux temps de son choix (imparfait, futur antérieur, présent...) sous la forme de phrases à compléter.
A chaque faute, une explication sera visualisée et le comptage de points apparaîtra à la fin de l'exercice.

GEOGRAPHIE-PRIMAIRE. NIVEAU PRIMAIRE.

MC 19 CPC disk 200 F

Cours et exercices suivant niveau :
Le Soleil – La Terre : Les points cardinaux – Les saisons – Le relief – Les cours d'eau et les mers en France – Les ports en France – Les grandes villes – Les pays frontaliers.

LECTURE-CP - NIVEAU MATERNELLE CP

MC 20 CPC disk 200 F

Logiciel permettant de familiariser les tous jeunes lecteurs à la reconstitution, la compréhension et la structure d'une phrase.

NIVEAU SECONDAIRE

GRAMMAIRE-65. NIVEAU 6EME 5EME.

MC 17 CPC disk 200 F

Ce logiciel traite des notions de fonctions et nature des groupes de mots constituant la phrase (sujet, verbe, complément...).
– Apprentissage avec rappel de cours adapté à chaque situation
– Révision générale
Les 220 phrases contenues dans ce logiciel sont réparties en 2 niveaux et couvrent plus de 1400 questions. Au niveau 1, l'utilisateur peut commencer en CM2.

MATHS-6. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 6EME

MC 03 CPC disk 200 F

MC 201 CPC K7 170 F

– Opérations + – X / – Fractions – Calculs d'aires – Calculs sur les relatifs – Pourcentages avec graphismes – Suites proportionnelles avec graphisme – Symétries orthogonales.

MATHS-5. NIVEAU 5EME (NOUVEAU PROGRAMME)

MC 21 CPC disk 200 F

MC 202 CPC K7 170 F

Fractions – Nombres relatifs – Volumes – Echelles et vitesses – Angles – Symétries centrales

MATHS-54. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 5EME ET 4EME.

MC 04 CPC 200 F

– Multiples et diviseurs d'un entier – Nombres premiers – Puissances d'un entier naturel – Décomposition d'un entier naturel – P.G.C.D. et P.P.C.M. – Calculs algébriques
– Rationnels (simplifications et opérations de fractions) – Equations et inéquations dans R

MATHS-3. ALGEBRE POUR LA CLASSE DE 3EME.

MC 05 CPC disk 200 F

– Constructions de vecteurs – Calculs sur les droites – Systèmes linéaires 2,2 – Régionnement du plan – Calculs sur les racines carrées - Notions de trigonométrie

EQUATIONS. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE 3EME ET 2NDE.

MC 06 CPC disk 200 F

MC 205 CPC K7 170 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique – Système linéaires 2.2 - Systèmes linéaires à n équations p inconnues (n,n<8)

MATHS SECOND CYCLE-1. NIVEAU SECONDES A TERMINALES

MC 07 CPC disk 250 F

MC 206 CPC K7 200 F

– Equations du second degré avec interprétation graphique - Courbe Y – f(X) avec choix du repère et des unités – Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices – Suites récurrentes avec graphisme – Fonctions réciproques

MATHS SECOND CYCLE-2. ALGEBRE POUR LES CLASSES DE SECONDES A TERMINALES.

MC 08 CPC disk 200 F

MC 207 CPC K7 170 F

– Images par application affine – Courbes avec options (dont hardcopy) – Courbes superposées – Courbes définies par morceaux – Familles de courbes – Courbes planes (cinématique) – Courbes définies par une intégrale

GEOMETRIE PLANE ET ESPACE ET SOLIDE. NIVEAU 4EME A TERMINALE

MC 09 CPC disk 200 F

Deux logiciels accompagnés d'explications détaillées :
– Un utilitaire de dessin géométrique pour tracer points, droites, segments et cercles, le classique «TRACER à la règle et au compas» accompagné de commentaires et de tous les résultats de géométrie analytique. Une figure peut être sauvegardée ou imprimée.
Huit exemples classiques de constructions géométriques accompagnent cet utilitaire (bissectrices, tangentes...).
– Une étude par le dessin des TRANSFORMATIONS GEOMETRIQUES (translations, homothétie, rotation, symétrie axiale et centrale, similitude) sur des figures simples (carré, triangle, losange...).

Dessin géométrique dans l'espace :
– Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et plans accompagnés de commentaires éventuels avec possibilité de sauvegarde et d'impression. La partie importante est la perspective choisie.
– La perspective «fil de fer» qui permet de refaire le tracé sous des angles différents.
– La perspective avec les plans colorés qui donne une meilleure visualisation.

Une représentation de SOLIDES dans l'espace avec :
– Entrée du solide de votre choix
– Impression de fichiers de données
– Choix des angles de perspectives
– Des exemples de solides (solides de PLATON, étoile de KEPLER...)

EXAMS. TOUS NIVEAUX.

MC 14 CPC disk 200 F

Ce logiciel comprend une partie Questionnaire à choix multiples et une partie Liste de vocabulaire.
Q.C.M.
Permet de tester ses connaissances
– 3 fichiers de culture générale
– 1 fichier sur la Révolution française
– 1 fichier sur la langue anglaise
VOCALIST
Permet de tester ses connaissances sur les langues
– 3 fichiers ANGLAIS-FRANCAIS
Il est possible de créer ses propres Q.C.M. sur tous sujets ainsi que ses propres VOCALIST sur les langues.

SORACOM

AMSTAR & CPC

MICRO-INFORMATIQUE SUR AMSTRAD



ANCIENS NUMEROS

AMSTAR & CPC 26 : Bancs d'essais logiciels – Catalogue détourné – Listings en binaire – Trameur – Traitement de l'image – Solution . Crash Garett – Ça ne marche pas – List – Vidéo – Amslettres – Reportage : Cobra Soft.

AMSTAR & CPC 27 : Mettez un peu d'animation – Vidéo – Amslettres – Solution : Conspiration – Le retour des fanzines – Editeur de jaquettes – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 28 : Technique des masques – List – Traitement de l'image – Vidéo – Architecture et composition des RSX – Plan : Jack the Nipper 2 – Bancs d'essais logiciels – Listing : Xenon.

AMSTAR & CPC 29 : Vidéo – Xenon – La revanche du retour des fanzines – Plan : Sky Hunter – Dossier : éducatifs – A la découverte du clavier – Fractal Landscape.

AMSTAR & CPC 30 : Vidéo – Téléchargement – Atomic Satellit – CAO 3D – Solution : A320 – A la découverte du clavier – Trucages de codes BASIC – Analysons les fichiers – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 31 : Fanzines & cie – Compact – CAO 3D – Atomic Satellit (suite) – Téléchargement – Solution : l'Ile – Etoiles – Réduction de code BASIC – Puissance 4 – Double Mode – Dossier les indispensables de votre logithèque – Bancs d'essais logiciels.

AMSTAR & CPC 32 : Fanzines en folie – Listing : Créations musicales – Etoiles (suite) – Traitement de l'image – Bancs d'essais logiciels – Solution : Secret Défense – Le coin des affaires – Compact (suite) – Routine de tri – Listing : Solitair – Trucs et astuces.

AMSTAR & CPC 33 : Bancs d'essais logiciels – Le coin des affaires – Les fanzines – Horloge – Trucs et astuces – Molécules – CAO sur CPC – Astuces : R-TYPE – Fruity – Tri – Récapitulatif CPC n° 30 à 38 – Récapitulatif AMSTAR n° 19 à 25.

AMSTAR & CPC 34 : Bancs d'essais logiciels – Reportage : Génération 5 – Les fanzines – Couleurs – CAO sur CPC – Listing : Puissance 4 – Listing : Billy II – Compacteur – Caractères – Anti-erreurs – Disquettes système – Trucs et astuces – Récapitulatif Astuces & Plans AMSTAR.

AMSTAR & CPC 35 : Reportage : Loriciel – Listing : Cosmos – Il court, il court le fanzine – Transmod – CAO sur CPC – Bancs d'essais logiciels – Solution : Le Manoir de Mortevielle – Le coin des affaires – Récapitulatif AMSTAR & CPC n° 26 à 34 – Apprenons à programmer – Listing : Formateur – Listing truqué – Dossier : Vous avez dit astuces !

AMSTAR & CPC 36 : Bancs d'esais logiciels – Dossier été : plus de 100 logiciels – Listing truqué – CAO 3D – Apprenons à programmer – Banc d'essai utilitaire – Listing : Sport – Listing : Abréviateur – Listing : Conjugue – Les fanzines.

AMSTAR & CPC 37 : Previews – Bancs d'essais logiciels – Apprenons à programmer – CAO 3D – Listing : Kristax – Initiation à l'assembleur – Listing : Carac – Trucs et astuces – Fanzines – Vous avez dit astuces ?

AMSTAR & CPC 38 : Reportage : Microïds : Previews – Vous avez dit astuces ? – Apprenons à programmer – Stylo optique – Listing : Reductor – CAO 3D – Bancs d'essais logiciels – Reportage : Loriciel – Démos de têtes – Les fanzines – Initiation à l'assembleur – Listing : Vedix – Listing : A fond la caisse – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 39 : Reportages salons - Listing : Futur Racer - Listing : Vumètre – Apprenons à programmer – CAO 3D – Previews – Bancs d'essais – Fanzines – Vedix (suite) – Initiation à l'assembleur – Trucs et astuces – Le coin des affaires – Shinobi : quelques conseils.

AMSTAR & CPC 40 : Avant-premières – L'arithmétique de l'ordinateur – CAO 3D – Les fanzines – Multicodeur – Initiation à l'assembleur – Anti-erreurs II – Listing : R-D-I – Les déformations d'écrans – Bancs d'essais – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 41 : Bancs d'essais logiciels – Apprenons à programmer – Listing : Poster – Listing : Format II – Listing : The Last Race – Initiation à l'assembleur – Anti-erreurs II – Le coin des affaires.

AMSTAR & CPC 42 : Bancs d'essais logiciels – Samuraï – CAO sur CPC – Poster (suite) – Les fanzines – Listing : Space Writing – Initiation à l'assembleur – Listing : Compacteur – Le coin des affaires.

DISQUETTES

Abonné _______ 110 F la disquette
Non abonné ____ 140 F la disquette

1 disquette contient les programmes de deux numéros consécutifs d'AMSTAR & CPC.
N° 20 : AMSTAR & CPC 26 et 27 – N° 21 : AMSTAR & CPC 28 et 29 – N° 22 : AMSTAR & CPC 30 et 31 – N° 23 : AMSTAR & CPC 32 et 33 – N° 24 : AMSTAR & CPC 34 et 35 – N° 25 : AMSTAR & CPC 36 et 37 – N° 26 : AMSTAR & CPC 38 et 39 – N° 27 : AMSTAR & CPC 40 et 41 – N° 28 : AMSTAR & CPC 42 et 43.

Pour faire votre commande, veuillez remplir le bon de commande page 96

Anciens numéros CPC et Hors-Série

SORACOM

Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 33, 35, 38 et HS 1, 2, 3 et 5 épuisés

Un récapitulatif des articles et des programmes publiés se trouve dans le n° 19 pour les CPC n° 1 à 17 et dans le n° 30 pour les CPC n° 18 à 29

CPC n° 30 : Les caractères de contrôle - Astronomie planétaire - Branchez le Turbo - Anti–erreurs 2 - Traceur d'oscillogrammes - Sauvegarde et impression d'écrans sur Minitel - Jeu de dames - CAO 3D - Initiation à CP/M.

CPC n° 31 : Amstrad à l'école - La programmation du joystick - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites - Tout sur les fichiers - Pluriels des noms - CAO 3D - Statistiques - Trans–Pen

CPC n° 32 : Représentations graphiques en X–Y - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites

CPC n° 34 : Notions en mémoire - Traitement de l'image - Présidentielles - CAO 3D - Introduction à G.S.X. Tout sur les fichiers - Animation et gestion de sprites - Oil Panic

CPC n° 36 : Faites–vous bonne impression ? - Traitement de l'image - Banderole - CP/M + sur 464 - Médor - Accélérateur - Satellite - CAO 3D - Rénumérotation des programmes binaires - Compilation BASIC/Binaire - Amslettres

CPC n° 37 : Catalogue détourné - Antalex - Téléchargement - Vidéo - Amslettres - Traitement de l'image - DAMS et CP/M- Anti-erreurs- Zoomer - CAO 3D - Trameur - Sprinter

---

DISQUETTES

• CPC

1disquette contient les programmes de 2 numéros consécutifs de CPC.

n° 1 : CPC 1 et 2	n° 11 : CPC 21 et 22
n° 2 : CPC 3 et 4	n° 12 : CPC 23 et 24
n° 3 : CPC 5 et 6	n° 13 : CPC 25 et 26
n° 4 : CPC 7 et 8	n° 14 : CPC 27 et 28
n° 5 : CPC 9 et 10	n° 15 : CPC 29 et 30
n° 6 : CPC 11 et 12	n° 16 : CPC 31 et 32
n° 7 : CPC 13 et 14	n° 17 : CPC 33 et 34
n° 8 : CPC 15 et 16	n° 18 : CPC 35 et 36
n° 9 : CPC 17 et 18	n° 19 : CPC 37 et 38
n° 10 : CPC 19 et 20	

Les disquettes Hors Série contiennent les programmes du numéro correspondant.

HS 4 : Edit 2 - France rivière - Boisson assistée par ordinateur - Histoire de France - Gaston - Minic Mac - Opération Oméga.

HS 7 : Anti-erreurs - Dominos - Départ Oie - Trait-Stat - Alca - Impression sur enveloppe - Auto dictée - Manoir Maudit.

HS 8 : Anti-erreurs - Musiques - Mots croisés - Reliefs Mathématiques - Prêt - Resistor - Division - Le petit train - Magnetic - Pousse-Pousse.

HS 9 : Anti-erreurs - Turbo Clavier - The Intruder - Surface - Le cerveau - Blue-Cards - Coulmélo.

HS 10 : Agenda - Titreur - Skyhawk - Packy - Volumes - Musica.

HS 11 : Ulcinor - Mots Codes - Puzzle - Centipède - Gestion Automobile - Chimie.

HS 12 : Amsboggle - Energix - Latin - Mission - Problèmes - Registre.

HS 13 : Alpha-Strip - Tables de multiplication - Ortho–Chiffres - Ams'orgue - Contact - Discover.

HS 14 : Traceur de fonctions - Tri - Météo - Croque - Mission - Listing couleur - Satania.

HS 15 : Electron - Fleur - Danger - Horloge - Laby - Impression d'enveloppes - La roue.

HS16 : Dark Dungeons - Skin'Egg - Titreur - Mines - Ortho - Loup - Grenouille - Manureva - Opérations à trous.

HS17 : Mission spatiale – Micro-Jarnac – Gestion philatélique – Willy – Fonctions.

HS18 : Scooter saptial – The way of success – Boss of Chicago – Mustudio – Golf – Traitext.

HS 19 : Jumpy Joe – Calendrier – Tricolopération – Marche Turque – Disk – Shoot.

HS 20 : Lecture – Serpento – Annuaire – Pirate.

• ANCIENS NUMEROS CPC DISPONIBLES

n° 10, 11, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 37 ______ **25 F la revue**

• HORS SERIE DISPONIBLES

n° 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ______ **15 F la revue**

• DISQUETTES

n° 1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, HS7, HS8, HS9, HS10, HS11, HS12, HS 13, HS14, HS15, HS16, HS17, HS18, HS19, HS20.

Abonné ______ **110 F la disquette**
Non–abonné ______ **140 F la disquette**
Abonnement 6 disquettes ______ **600 F**

Pour faire votre commande, veuillez remplir le bon de commande page 96

BON DE COMMANDE

A expédier à : Editions SORACOM
La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Pour chaque article, entourez le ou les n° choisis.				
ANCIENS Nos AMSTAR & CPC				
N° 26 – 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34	**25 F** *(unité)*		**Franco**	
35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 41 – 42	**26 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES AMSTAR & CPC				
N° 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27 – 28 — Abonné	**110 F** *(unité)*		**Franco**	
(une disquette réunit 2 numéros consécutifs d'Amstar & CPC) — Non abonné	**140 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS Nos AMSTAR				
N° 5 – 6 – 8 – 9 – 10 – 11	**15 F** *(unité)*		**Franco**	
12 – 13 – 14 – 15	**18 F** *(unité)*		**Franco**	
16 – 17 – 18 – 19 – 20 –21	**20 F** *(unité)*		**Franco**	
22 – 23 – 24 – 25	**22 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES AMSTAR				
N° 1 (du n° 1 au 8 inclus) – N° 2 (du n° 9 au 16 inclus) N° 3 (du n° 17 au 25 inclus)	**110 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS Nos CPC				
N° 10 – 11 – 13 – 16 – 18 – 23 – 24 – 25 – 26 27 – 28 – 29 – 30 – 31 – 32 – 34 – 36 – 37	**25 F** *(unité)*		**Franco**	
ANCIENS Nos HORS-SERIE CPC				
N° 4 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16	**15 F** *(unité)*		**Franco**	
N° 17 – 18 – 19 – 20	**17 F** *(unité)*		**Franco**	
DISQUETTES CPC ET DISQUETTES HORS-SERIE CPC				
N° 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 18 – 19 (une disquette réunit 2 numéros consécutifs de CPC)	Abonné : **110 F** *(unité)*		**Franco**	
HS1 – HS2 – HS3 – HS4 – HS5 – HS6 – HS7 – HS8 – HS9 – HS10 – HS11 HS12 – HS13 – HS14 – HS15 – HS16 – HS17 – HS18 – HS19 – HS20	Non abonné : **140 F** *(unité)*		**Franco**	
ABONNEMENT 6 DISQUETTES (non rétroactif)	**600 F**		**Franco**	
DISQUETTES "ARCADES" Téléchargement AMSTRAD CPC	**60 F**		**5 F**	
Câble pour téléchargement	**89 F**		**5 F**	

LOGICIELS EDUCATIFS – LIVRES – DIVERS

DESIGNATION	REFERENCE	Prix unitaire	Quantité	Port	Montant
Forfait port + 10 F par logiciel et 10 % pour livres					

Pour tout envoi par avion : pour DOM-TOM et étranger supplément forfaitaire de 10 % par article

❑ **Facultatif : recommandé + 10 F par commande** — **10 F**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement : ❑ **chèque bancaire** ❑ **chèque postal** ❑ **mandat**

AMSTAR 43

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Nom : Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville :

ECRIRE EN MAJUSCULES

Date **Signature**

A43

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation ou référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente se conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importante des fournisseurs.

Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenue pour responsable des retards dus aux transporteurs ou aux grèves des services postaux.

Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport enfonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet. Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vds CPC 6128 couleur + imp. DMP 2000 + joystick + 30 disks (100 jeux) + livres + 50 revues CPC : 4000 F. Tél. : 46.47.87.30 (soir).

Urgent ! Cherche membres du bureau pour création club PCW à Paris, possédant AM. 8000 ou 9000. Tél. : 43.57.19.54 après 20h ou week-end.

Recherche lecteur de disquette DDI pour Amstrad CPC 464. Tél. : 48.49.12.91 après 18h.

Vds CPC 464 monochrome avec jeux : 690 F (tbe) + vds DD1 : 890 F (neuf : 1790 F) – LESIDANER. Tél. : 47.40.39.09 après 19h.

Vds Amstrad 6128 + 12 revues + 1 joystick + 20 D7 originales + 30 D7 avec 100 jeux, 10 D7 vierges : 4000 F. Tél. : 60.11.87.25 après 19h.

Cherche Amstrad CPC 6128, écran couleur + joystick, avec ou sans jeux entre 1500 et 2000 F. Demander Ralph au 61.62.80.06 après 17h.

Vds CPC 6128 + tuner TV + ant. adapt. + TV + manettes + 70 jeux (news) + utilitaires + livre prog., le tout tbe : 5500 F. Tél. : 69.39.51.27. Urgent !

Vds 6128 coul. + AMX + pistolet Gun-Stick + 6 jeux + 32 disk (100 jeux : Heli, Chase HQ, Shinobi...) + 3 joysticks : 3000 F. Tél. : 64.56.12.10

Vds CPC 6128 couleur (garantie) + DMP 2160 + tuner télévision + logiciels + textomat : 3500 F. Tél. : 45.04.85.60

Vds CPC 6128 couleur (tbe) sous garantie + 2 joysticks + nbrx jeux (Robocop, After Burner, RType, Opér. Wolf, Dragon Ninja) : 3600 F. Tél. : 60.28.54.01

Vds ampli stéréo, synthé vocal. Tél. : 85.40.07.80

Vds CPC 6128 couleur + disck + revues + cache + manette : 2800 F – Paris. Tél. : 42.60.23.29 après 19h. Demander Emmanuel.

Occasion à saisir ! Echange pokes pour Airwolf, Arkanoïd 1 et 2. Tél. : 29.65.53.92 après 18h30 sauf mardi.

Vds moniteur Amstrad, modèle GT65 : 490 F. Tél. : 64.98.74.92. Région Parisienne.

Vds CPC 464 couleur + jeux + DDI1 + adaptateur télé + manette + revues, le tout : 5000 F, parfait état. Tél. : 48.37.63.03. Demander Tarik.

Vds 464 couleur + DD1 + synt. vocal + Mirage Imager + 40 jeux + manuels revisé : 2500 F. Tél. : 44.53.12.11. Demander Pierre après 18h (Oise).

Vds CPC 664 couleur avec extension mémoire 64 K, DK Tronics: 2500 F – Daniel. Tél. : 1.43.98.27.23 après 18h ou 40.65.73.86 HB.

Vds CPC 464 mono + DD1 + 2 joysticks + boîte plastic de disquettes + cassettes : 2000 F. Tél. : 93.51.35.46 le soir.

Vds CPC 6128 + nbrx jeux + originaux + imprimante DMP 2160 neuve + 1 joystick pour 4500 F – Tél. : 89.48.55.22. Demander Olivier.

Achète 1 programme qui transforme le Basic en Assembleur, vite !!. Tél. : 34.14.99.13 après 19h – Eric – Franconville (Val d'Oise).

Vds imprim. Tanung TP-100 + souris AMX (pour Amstrad CPC). Tél. : 34.13.91.90

Vds CPC 464 + DDI-1 + jeux + livres + utilitaires (originaux) : 3500 F ou séparé : 2000 F et 1500 F (couleur). Tél. : 30.33.25.67

Amstrad 464 couleur + joystick + revues + manuel + jeux. Tél. : 47.33.03.74 le soir, parfait état : 1900 F. Demander Hadrien.

Vds CPC 464 + DD1 + DMP1 + adaptateur péritel + revues : 3000 F à débattre. Tél. : 64.33.40.39

Cherche disk Discology original, environ 100 F – Machilly 74140. Tél. : 50.43.54.08 après 17h. Demander Gilles. Merci.

Vds possibilité séparément : clavier/moniteur, prix à débattre – Raphaël BERNA. Tél. : 1.43.72.64.64 sur répondeur (Paris).

Vds 6128 mono + jeux + Discology 5.1 + utilitaires, le tout : 2900 F. Tél. : 56.88.35.26 après 17h30.

Vds Great Cours pour 6128 : 140 F. Tél. : 47.39.23.73 – PLOUCHARD Olivier – 3 rue Nicolas Poussin – 37000 Tours.

Vds Amstrad 464 + DDI-1 + moniteur couleur + nbrx jeux sur DK et K7 : 2500 F. Tél. : 64.91.27.76 après 19h.

Recherche et achète disk d'échec pour CPC 6128 : moins de 200 F. Tél. : 70.64.34.98 entre 17h et 20h.

Vds 6128 coul. + 2 originaux + 20 D7 + 20 revues + crayon optique + doubleur + multiface 2+ et manuels : 3800 F. Tél. : 74.03.85.75

Vds jeux : Mission, Foot, Nigel Mansell's, Grand Prix, Army Moves (pour Amstrad CPC 6128) : 300 F les 4. Tél. : 94.91.66.44 – Toulon.

Vds CPC 6128 couleur (neuf) + manuel + joystick + nbrx jeux : 3000 F + imprimante CPC neuve : 1200 F + Light Phaser + 6 jeux : 300 F. Tél. : 60.83.24.99 (dépt. 91).

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal

Mettre ce coupon + 4 timbres à 2,30 F dans une enveloppe.
Adresser le tout à : SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

AMSTAR & CPC

La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Directeur de la rédaction
Denis BONOMO
Rédactrice en chef
Catherine BAILLY
Rédacteur spécialisé
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Patrick LOPEZ

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33

GESTION RESEAU : NMPP

SORACOM S. FAUREZ
Tél. 99.52.78.57 Terminal E83

AMSTAR & CPC est édité par les Editions SORACOM, éditrice de PCompatibles Magazine, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B 319 816 302.

AMSTRAD est une marque déposée.
AMSTAR & CPC est une revue mensuelle totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.

SORACOM editions

• Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

Vds Le Hacker : 400 F, Mirage Imager Turbo : 300 F, le livre du CPM2.2 et CPM3.0 : 80 F, le langage machine : 80 F. Tél. : 40.49.07.72

Vds jeux K7 : Renegade, Rambo, etc : 50 F un – ROY Cyril – 66 rue Ambroise Croizat – 86530 Naintre. Tél. : 49.90.01.99 à 19h.

Vds CPC 464 monochrome + 50 jeux + 2 joysticks + housse état neuf : 1100 F. Tél. : 44.08.59.28 après 19h.

Vds Amstrad CPC 6128 + 51 jeux + adapt. télé + radio + meuble + 1 manette : 4500 F l'ensemble. Tél. : 16.1.69.09.57.88 après 19h

Cherche K7 Azimutage pour lecteur Continental Edison – BERIOU Gérard – Route de Gignac – 13700 Marignane. Tél. : 42.77.86.39

Vds imprimante 80 col. Amstrad DMP 2160, tbe + vds livre Micro Application (30% de remise) – Stéphane BONIN – 93 Aulnay. Tél. : 48.69.16.15

Pour Amstrad CPC, vds traductions intégrales en français du manuel "Advanced OCP Art Studio" contre chèque de 57 F, frais envoi compris – DAUD Jean-Michel – B6 Terrasses de Provence – 83300 Draguignan.

Recherche astuce pour passer lecteur 5"1/4 en lecteur "A" sur 6128 Azerty – NORMANDIN M. – 85 av. Montjovis – 87100 Limoges.

Urgent ! Vds pistolet Magnum + K7 + 6 jeux gratuits entièrement neufs, jamais servi : 300 F. Tél. : 86.37.55.46 sauf dimanche et samedi soir.

Vds Tuner TV + antenne intérieure élec. c. neuf, valeur 1400 F, cédé à 700 F – LANDRY – 73 rue Durutte – 59500 Douai.

Vds Amstrad 1640 EGA DD 32 méga + imp. 24 aigu LQ3500, prix très intéressant : 13000 F à débattre. Tél. : 40.95.88.20 – Denis

Vds CPC 464 coul. + lecteur disquette + joystick + jeux + livres Micro Application, prix à débattre. Tél. : 48.72.51.86

Top affaire ! Vds CPC 6128 + 30 jeux orig. + manette neuve + manuel, sacrifié : 2800 F – HUSSON Julien. Tél. : 48.37.59.42 (région Paris).

Achète K7 pour CPC 464. Envoyer liste – Mélanie COMBAT – 69 av. des 3 Cormiers – 49240 Avrille.

Vds consol. Séga + 8 jeux + joystick + pistolet, le tout neuf, valeur 3500 F, vendu : 2800 F à débattre ! Tél. : 30.56.36.77

Vds livres neufs, Memento Word 4 (Editions Sybex) : 100 F, Bien débuter Word - Micro Application : 90 F. Tél. : 30.34.64.72 – Val d'Oise.

Vds CPC 6128 couleur + 170 jeux + 3 originaux + synthé vocal (parfait état) : 2900 F – Cyril CLEMENT. Tél. : 16.23.58.08.71 après 18h.

SOS ! Qui peut m'expliquer comment assembler avec le Hacker l'initiation à la "programmation en assembleur Z80". Téléphonez au 1.64.39.20.93

Urgent ! Vds 464 couleur + 24 jeux, vendu : 2500 F (5 mois). Tél. : 34.11.00.52 après 16h – Alexandre ROUX – 45 Allée de la Haie normande – 95100 Argenteuil.

Urgent ! Vds CPC 464 coul. + DDI-1 + joystick + jeux et utilitaires orig. + divers, le tout pour seulement 3000 F. Tél. : 47.34.04.56

Vds DK, Game Over II, Pac-Land, Jinks, Arkanoïd II, Basil Detective et Compil Giants : 50 F chaque. Bob. Tél. : 50.27.44.44 – P. 24

Vds clavier 664 + adapt. péritel + souris + 55 disks + joyst. + livre PSI + manuel, le tout tbe : 2000 F. Tél. : 40.36.24.40 après 20h.

CPC 464 couleur + joyst. + jeux (10) + West Phaser + Mag, le tout : 3500 F. Téléphonez au 48.46.44.46 après 19h – ALCALD – LES LILAS – 93.

Vds jeux K7 (Rambo III, Vigilante...), l'unité : 40 F, les 25 : 800 F. Demander Thierry au 88.87.60.50 après 17h. Merci.

Vds Amstar n° 1 à 31 (150 F) + CPC n° 1 à 38 (sauf 5 numéros : 200 F + nbrses revues pour CPC + cadeaux. Tél. : 65.42.73.36 HR ou 63.65.45.31

Vds 6128 + 200 jeux + 60 utilitaires + crayon optique + cassettes + livres + revues etc, le tout : 4100 F. Tél. : 45.92.13.11 de 17h à 20h et le week-end.

Vds 6128 coul. + jeux + utilitaires + OCP + Vectoria 3D + crayon opt. + joyst. + nbrses revues + cordon K7, valeur 6000 F, vendu 4000 F. Tél. : 39.11.76.16

Salut les Amstradistes, j'aimerais échanger des news – Sylvain GOUMAIN – 64 r. Pasteur Prolonge – 77450 Conde. Tél. : 60.04.41.87

Recherche traductions intégrales en français "Mini Office" – PRAT G. – Goazoure Rospez – 22300 Lannion.

Très urgent ! Achète logiciel pour écrire en Pascal sur CPC 6128 – GAY Emmanuelle – 6 rue Aimé Clément – 05000 Gap. Merci.

Vds CPC 464 + manette + jeux : 2200 F. Tél. : 78.28.03.81 – Lyon.

Vds 6128 coul. + jeux + revues + joystick : 3000 F (tout ss garantie). Tél. : 39.80.11.12 après 20h.

Vds CPC 6128 couleur + jeux + utilit. + 1 imprimante 2160 + livres, le tout : 5500 F. Tél. : 88.94.80.81

Vds CPC 464 très bon état + mon. + nbrx log. de jeux + utilitaires + joystick + manuel d'utilisation : 1490 F – Yves – Lyon. Tél. : 78.95.36.09

Photocomposition SORACOM – Photogravure SCANN-OUEST
Impression SNIL – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – ISSN 0997/3885

RESULTATS CONCOURS

AMSTAR & CPC 41/TITUS

SPIDERMAN ET CAPTAIN AMERICA

QUESTIONS	REPONSES
1 – Spiderman (l'homme araignée) est né :	aux USA
2 – Pour Spiderman, le docteur Fatalis est :	un ennemi juré
3 – Les couleurs de Spiderman sont :	rouge et bleu
4 – Les derniers nés de Titus sont :	Wild Streets et Dark Century



LISTE DES GAGNANTS :

1– Eric CESARO – 54350 MONT-SAINT-MARTIN
2– Henri DELABORDE – 64200 BIARRITZ
3– Stéphane BAILLARGEAU – 07400 ALBA LA ROMAINE
4– Sylvain MEUNIER – 31620 FRONTON
5– David CHAPUY – 59192 BEUVRAGE
6– Michel MARTIN – 44380 PORNICHET
7– Philippe ORSONT – 77176 SAVIGNY LE TEMPLE
8– Cédric DUPIRE – 59600 ASSEVENT
9– Christophe PATTEDOIE – 17560 DOLUS D'OLERON
10– Michèle BARRE – 29550 PLOMODIERN
11– Olivier LEMAIRE – 83250 LA LONDE
12– Stéphane ABILY – 72650 LA BAZOGE
13– Quentin ANCIAUX – 7100 LA LOUVIERE – BELGIQUE
14– Eric DECLUSEAU – 41400 PONTLEVOY
15– Eric FUMERON – 93330 NEUILLY S/MARNE
16– Yann GAL – 83220 LE PRADET
17– Pascal BARRE – 57000 METZ
18– Sébastien BRIGOND – 36000 CHATEAUROUX
19– Christophe GRANGE – 18360 VESDUN
20– Benoît FLOREANI – 77390 GUIGNES
21– Cédrix VAN HESE – 1390 ENGHIEN – BELGIQUE
22– Médéric ADRASTE – 95800 CERGY
23– Bertrand EUSTACHE – 91560 CROSNE
24– Nicolas MALBRAN – 28300 JOUY
25– Bruce BOYER – 34150 ST-ANDRE-DE-SANGONIS
26– Laurent LEON – 84140 MONTFAVET
27– Jérôme DUIN – 38530 PONTCHARRA
28– Hoi-Wing LO – 75012 PARIS
29– Jean-Paul SIMMONEAU – 44100 NANTES
30– Nicolas BERLAND BAILLY – 76680 SAINT-SAENS
31– Nathalie NOZIERE – 77184 EMERAINVILLE
32– Guillaume LAURENCIN – 21121 DAROIS
33– Nicolas HOURTICQ – 91400 SACLAY
34– Heinz EHLERT – 55100 VERDUN
35– Eric SALANOUBAT – 40600 BISCAROSSE
36– Sébastien IVET – 50110 TOURLAVILLE
37– Fabien FAKHIMI – 78230 LE PECQ
38– Thomas FERNANDEZ – 13012 MARSEILLE
39– David DIARRA – 78200 MANTES-LA-VILLE
40– Julien SILVERSTON – 94400 VITRY S/SEINE
41– Fabrice REZAIRE – 93340 LE RAINCY
42– Pascal DULONG – 47600 NERAC
43– Benoît MALETTE – 38270 ST BENIN D'AZY
44– Laurent ROUSSELLE – 60530 FRESNOY-EN-THELLE
45– Romain BODIGUEL – 44170 NOZAY
46– Gérard HUBERT – 93250 VILLEMOMBLE
47– Romuald LUCZAK – SP.69022
48– Régis FEUGERE – 07460 ST-PAUL-LE-JEUNE
49– Christian DOUMERGUE – 31980 ST GELY DU FESC
50– Marcel DREVAULT – 34500 BEZIERS

Chaque gagnant recevra 6 super BD "MARVEL".















Arcade

Il y a déjà quelques mois que nous vous avons présenté le West Phaser et ses capacités.

Nous vous avions également annoncé que Loriciel prévoyait de sortir d'autres logiciels qui seraient compatibles avec le Phaser.

C'est chose faite avec Crazy Shot qui, notons-le quand même, est un jeu pouvant très bien se jouer avec un joystick.

Reprenant le principe des fêtes foraines, Crazy Shot vous propose de montrer votre habileté au tir au travers de 5 «épreuves» différentes.

Après être passé par la phase de calibrage de votre Phaser, il ne vous reste plus qu'à viser l'épreuve souhaitée dans la page de menu où sont réunies les représentations des 5 épreuves.

Prenons par exemple le tir aux ballons pour commencer.

Cette épreuve est divisée en challenge de points qu'il faut marquer ; tant que vous réussissez à le réaliser, vous continuez sans problème jusqu'à la chute.

A ce moment, suivant le score réalisé, vous découvrez le lot que vous avez gagné : ce peut aussi bien être un porte-clé Loriciel qu'une ravissante poupée ou une chaîne compacte...

Pour le tir aux ballons, ne pensez pas qu'il suffit de tirer dans le tas, ce serait trop facile !

En effet, tout en jouant vous devez surveiller les cases Bonus et Malus qui se trouvent sur la gauche de votre écran ; la couleur se trouvant sous la case Bonus rapporte le plus de points tandis que celle située sous la case Malus retire des points. Ces couleurs changeant très vite par moments, vous finissez toujours par avoir des malus difficiles à rattraper pour réaliser le challenge ; de plus, le nombre de balles sont limitées et le temps est compté.

Il est donc important de tenir compte de tous ces facteurs.

La seconde épreuve qui risque de vous plaire sans problème est le tir sur les pipes.

A priori, il n'y a pas trop de problèmes ; deux rangées de pipes circulent tranquillement.

Il suffit donc d'adopter le bon rythme de tir pour accomplir le challenge. C'est peut-être vrai au début, mais des pipes portant des signes bizarres apparaissent très vite.

Leur effet est parfois surprenant : certaines cassent deux pipes en même temps, d'autres vous redonnent des balles ou du temps supplémentaires : mais les plus dures sont celles portant une tête de mort qui font réapparaître toutes les pipes que vous veniez laborieusement de détruire ! Aussi, pour celles-là, nous vous conseillons de commencer par les repérer et de les détruire en premier.

La troisième épreuve est toujours basée sur le même principe mais cette fois, vous allez avoir affaire aux canards.



Ils se promènent dans un environnement agréable de droite à gauche et, de temps en temps, décident de varier les plaisirs en allant de gauche à droite...

Ils se déplacent lentement, sont gros et, par conséquent, rapportent peu de points. Il faut donc également surveiller le passage rapide des canards qui volent.

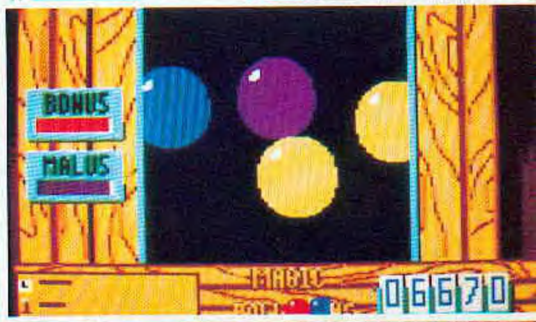
Si vous parvenez à les toucher, ils se transforment en rôti et vous donnent nettement plus de points !

Pour continuer dans les animaux, la quatrième épreuve s'intitule la chasse de la jungle et suit à peu près le même principe de jeu que le tir aux ballons.

Vous accomplirez donc votre challenge en tirant sur un animal, un ananas, une banane, une fleur ou un singe mais attention, surveillez bien sur votre écran l'évolution des animaux rentrant dans les catégories d'espèce protégée car un seul tir sur eux et c'est 200 points en moins...









Enfin, la dernière épreuve présente véritablement des cibles et s'intitule «Spécial Police» ; il s'agit de tirer sur les cibles les plus intéressantes suivant ce qui s'affiche au-dessus.
Seulement, attention, les inscriptions peuvent changer très vite et malheur à vous si vous tirez sur une cible Tilt car, alors, le temps s'écoule de façon inexorable et c'en est fini de vous.
Bien sûr, il est important de noter qu'il n'y a absolument aucun ordre pour faire les épreuves et que vous pouvez recommencer indéfiniment celle qui vous branche le plus.

Edité par : *LORICIEL*
Prix indicatif :
K7, 149F DK, 199F

Notre avis :

Une fois que vous avez réussi à bien calibrer votre Phaser, Crazy Shot devient une vraie partie de plaisir, à condition bien sûr d'être passionné de tir ! Les graphismes sont colorés, l'animation de qualité et la précision acceptable.

NOTE 16/20



TUSKER

Arcade/Aventure

▶ Après avoir fait de brillantes études universitaires, vous avez décidé de devenir un écrivain, célèbre si possible. Il faut dire qu'avec votre père, vous avez un champ d'action tout trouvé ; celui-ci est en effet un grand explorateur et vous devenez tout naturellement son chroniqueur.
De plus, ses aventures servent de base à l'élaboration de vos romans. Seulement, un évènement majeur dans votre vie, la mort de votre père, vous fait brusquement quitter votre tranquille fauteuil d'écrivain pour chercher à élucider le problème qui a constitué la passion de votre père durant toute sa vie : la recherche du Cimetière de l'Eléphant.





Après avoir localisé le lieu de départ de la dernière aventure de votre père, votre nouvelle vie commence en Afrique Centrale, à Nyahururu.
Dès le début, vous vous rendez compte que cette mission ne va pas être du gâteau ; non seulement, vous êtes en plein désert et vous commencez déjà à avoir soif, mais vous rencontrez très vite des bédouins qui vous agressent immédiatement. Si vous ne disposez que de vos poings et de vos pieds pour commencer, votre parcours dans le désert va vous permettre de ramasser un revolver et des balles (attention, vous ne disposez que de 10 cartouches) ; mais vous allez aussi trouver une gourde pleine d'eau et un couteau. Une fois que vous avez à peu près fait le tour du désert, il ne vous reste plus qu'à pénétrer courageusement dans les grottes souterraines afin de trouver quelques précieux indices. Ainsi, par exemple, vous pourrez récolter une machette, des pépites d'or ou un curieux livre dans un coffre.





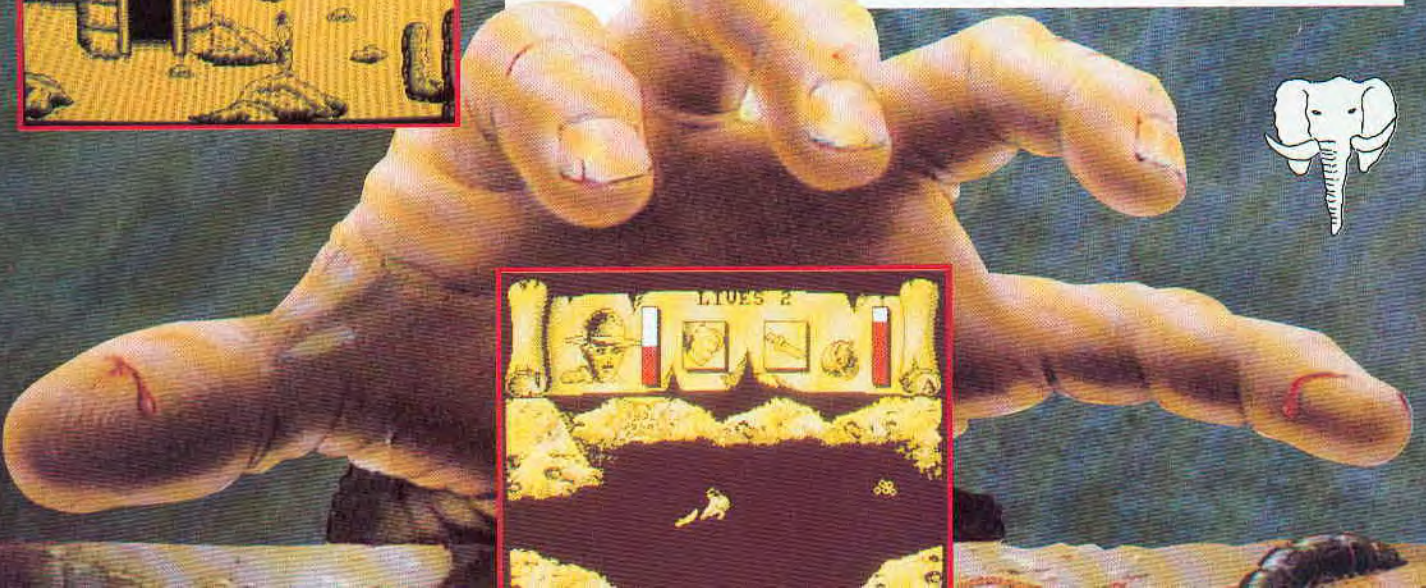
Mais, pour passer au niveau suivant, vous devrez libérer un monstre et, pour cela, tuer le crocodile avant d'utiliser votre bouteille d'acide trouvée dans le désert. Vous aurez alors l'immense privilège de continuer votre dangereuse aventure dans la jungle avec les plantes carnivores et les dinosaures en prime.

Edité par : SYSTEM 3
Prix indicatif : K7, 99F
DK, 149F

Notre avis :

Si les graphismes de Tusker ne sont pas d'une exceptionnelle qualité, il est important de signaler que vous devez vous creuser les méninges pour résoudre les différentes énigmes qui se présentent à vous en couplant parfois astucieusement deux objets. L'animation, quant à elle, est correcte et vous avez la possibilité de vous déplacer vers le fond de l'écran ; par contre, vous devrez vous entraîner quelque peu pour ramasser les objets car les actions «diagonale + feu» ne sont pas toujours évidentes à utiliser.

NOTE 13/20

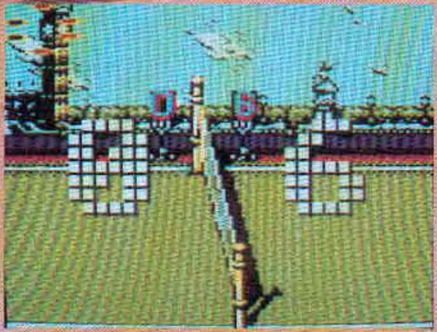


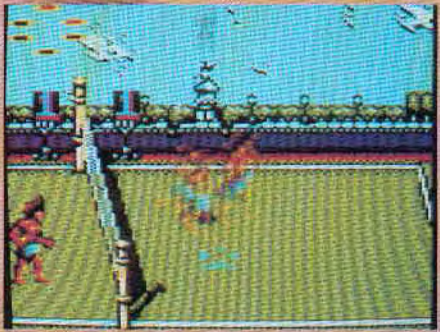
Beach Volley

Simulation

S'il est incontestable que les logiciels de simulation de football ne peuvent plus se compter sur les doigts d'une main, il n'en est pas de même en ce qui concerne le volley. Aussi, nous sommes nous quelque peu précipités sur Beach Volley lorsqu'il est enfin arrivé sur nos bureaux.

Pour commencer, les premières impressions sont bonnes car les couleurs et les graphismes sont de qualité. Ensuite, après avoir fait une redéfinition des commandes (obligatoire même si vous jouez avec un joystick), vous êtes prêt pour entammer votre premier match en jouant seul ou en choisissant l'option deux joueurs si vous avez un adversaire sous les mains. C'est alors l'arrivée des joueurs sur le terrain mais c'est aussi le moment où cela commence à se gâter. De chaque côté du filet, vous avez deux joueurs et, chose qui va se révéler fort peu pratique par la suite, vous ne voyez que la moitié du terrain où se trouve la balle. Résultat : quand vous êtes dans le camp adverse, vous imaginez la trajectoire que va suivre la balle mais vous ne savez pas d'une part quel est celui de vos deux joueurs qui est actif et, d'autre part, vous ne voyez pas leur positionnement sur le terrain. Par conséquent, vous aurez un court laps de temps perdu pendant que vous repérez votre joueur et que vous entammez le déplacement, ce qui vous est très préjudiciable... Par ailleurs, il y a sur le terrain deux indicateurs : une croix au sol vous indiquant où la balle va tomber et une main au-dessus du joueur qui est actif. Seulement,il se trouve parfois que croix, main et personnages se mélangent à l'écran ne vous permettant plus alors aucun repérage.



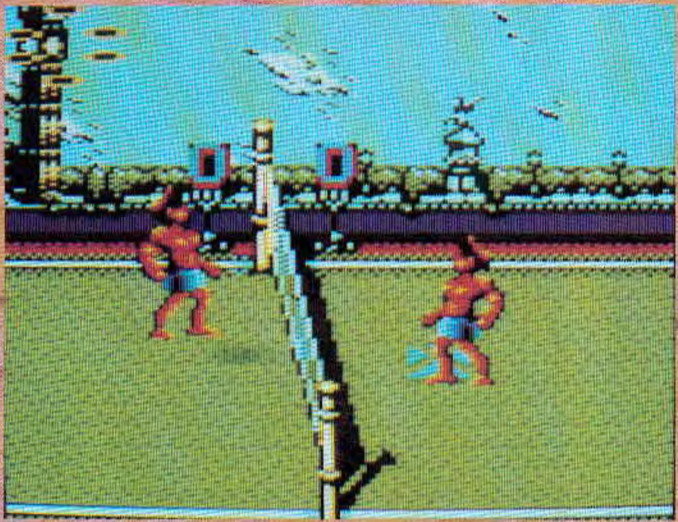






Passons maintenant aux règles du jeu : le gagnant d'une partie sera celui qui marquera le premier 7 points ou qui aura le plus grand nombre de points une fois que le temps imparti pour un match sera écoulée. Jusque là pas de problème, seulement, le chronomètre n'est pas assez long pour avoir de longs échanges et il se trouve que si vous avez le service et que vous perdez, non seulement l'adversaire prend le service (normal !) mais, en plus, il marque un point... Ce qui fait qu'un match peut être très très rapide !

Edité par : OCEAN
Prix indicatif : K7, 99 F – DK, 149 F



Notre avis :

Beach Volley est un logiciel possédant une bonne animation et des graphismes de qualité ; malheureusement, il a également de nombreuses lacunes. En plus de celles déjà citées plus haut, il faut regretter qu'il ne soit pas possible de s'entraîner, ce qui ne serait pas superflu pour les smashs et les services smashés... Enfin, il est dommage qu'il n'y ait aucune forme de championnat d'envisagée.

NOTE 11/20

MARAUDEUR

Aventure

Pas la peine d'espérer pouvoir se reposer lorsque l'on est comme moi un héros. J'ai à peine eu le temps de réparer mes forces que voici une nouvelle mission qui tombe sur mon telex. «Vous devez venir délivrer le royaume de la menace du Maraudeur.» Allons bon qu'est-ce que c'est que ca? Pour votre gouverne, sachez que le Maraudeur est une espèce de force diabolique prête à envahir le monde avec ses mauvais sentiments. Je relève la tête pour voir d'où provient cette voix étrange. Rien en vue : ce doit être mon imagination. Je décide de me mettre en chemin afin de rejoindre au plus vite la cité du Maraudeur. Me voilà devant les portes de cette ville maudite et malgré mon appréhension, je décide de continuer vers l'avant. A ce point ci de l'histoire, il est indispensable de commencer à regarder sa boussole, car il arrive souvent que l'on change de direction en changeant de lieu. Donc, si l'on veut établir un plan... Après une rapide promenade, je décide d'emprunter les égoûts afin de varier mon menu. J'ai bien fait de descendre car je trouve une clé dans un mur. Celle-ci pourra certainement me permettre d'ouvrir une porte et ainsi d'accéder à quelque pièce secrète. Mais pour le moment je me retrouve nez à museau avec un rat géant qui souhaite visiblement se repaitre de ma chair. Le combat s'engage alors à coups de dés : chacun attaquant puis ripostant. Les points de vie du rat diminuent mais je suis également légèrement touché. Je dois maintenant remonter et repartir à la recherche du miroir, la seule arme capable de vaincre le Maraudeur.

Edité par : Ubi Soft
Prix indicatif : DK, 165 F

Notre avis :

Le Maraudeur est un soft classique d'aventure : les ordres sont entrés au clavier et l'analyseur syntaxique semble assez rudimentaire.

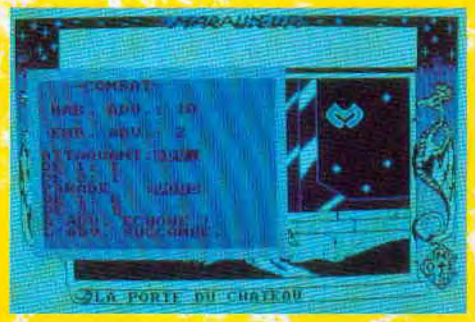
Le graphisme occupe la majeure partie de l'écran et les dessins sont intéressants. Mais est-ce que le joueur trouvera un grand plaisir à jouer?

NOTE 12/20

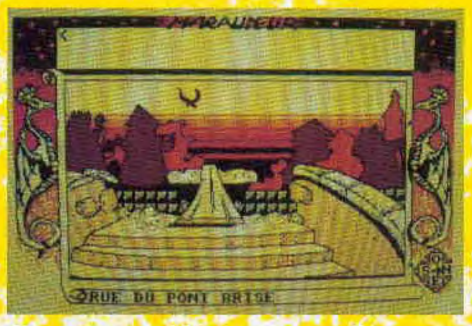














DECOUVREZ L'UNIVERS DES DISQUETTES AMSTAR & CPC



Retrouvez tous les programmes publiés dans AMSTAR & CPC ainsi que dans le Hors-série.

Plus d'erreurs de saisie, plus de nuits blanches devant l'écran et des surprises (démos, écrans...)

Bon de commande page 96

MEGA PACK 2

Compilation



◆ Voici une compilation regroupant 6 titres dont certains ne sont plus de toute première fraicheur mais que vous aurez malgré tout plaisir à retrouver ou à découvrir si vous avez pénétré dans le monde de la micro depuis moins de 5 ans. Commençons tout d'abord par ***3D Fight*** réalisé en 1985 mais qui reste un bon jeu d'arcade en 3D. Vous êtes aux commandes d'un vaisseau puissamment armé de lasers et de missiles photoniques et votre rôle consiste à défendre la Confédération. A noter que ce jeu possède une animation très rapide. Vient ensuite ***Infernal Runner*** où vous êtes invité à pénétrer dans un labyrinthe infernal ; pour réussir à en sortir, il faudra retrouver les 5 clés qui permettront d'ouvrir 10 coffres. Bien entendu, le parcours est parsemé d'innombrables embûches. Avec ***Charly Diams,*** vous découvrez un autre genre de graphismes et d'aventure ; dans un univers haut en couleurs, il s'agit de retrouver la cachette des mille diamants bleus. Pour y parvenir, vous devrez ramasser par tous les temps et dans tous les reliefs 7 fleurs miracles... ***Mata Hari*** est le jeu le plus récent de cette compilation ; bien qu'il manque quelque peu de couleurs, il vous permet de vous glisser dans la peau de la célèbre espionne afin de délivrer son amant, Walls, agent double prisonnier dans une ambassade. Quant à ***Mission,*** il vous plonge dans un jeu d'arcade-aventure qui a marqué son époque avec ses graphismes, sa musique et ses 80 salles d'astuces et d'actions. Enfin, pour terminer, il nous reste à citer ***Fusion 2*** qui n'est pas un grand jeu mais qui propose des graphismes colorés à cette arcade-aventure se déroulant en 2907.

***Edité par** : LORICIEL*
***Prix indicatif** : K7, 149F – DK, 199F*

Notre avis :

Globalement, sur les jeux proposés, vous trouverez de quoi vous satisfaire que ce soit au niveau des graphismes et de l'animation ou au niveau de la jouabilité.

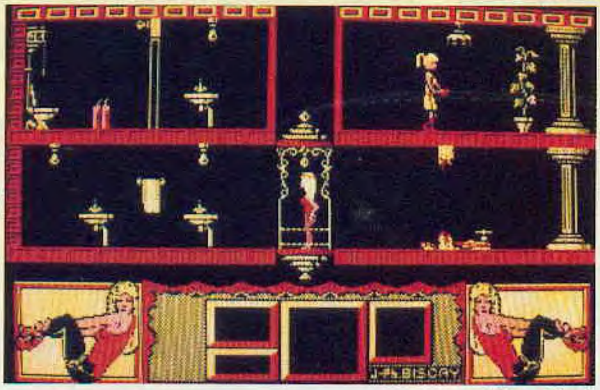
NOTE 13/20



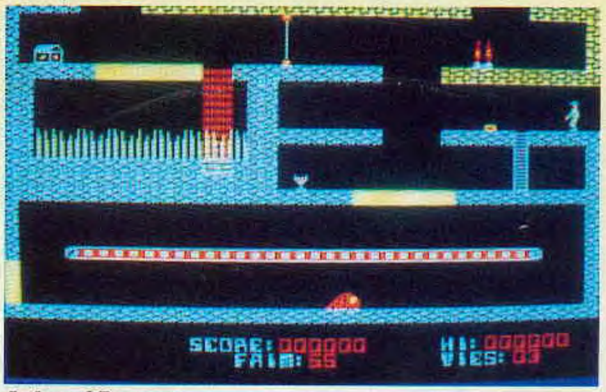
Fusion 2



Charly Diams

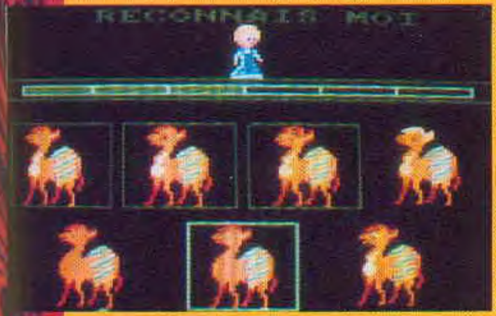


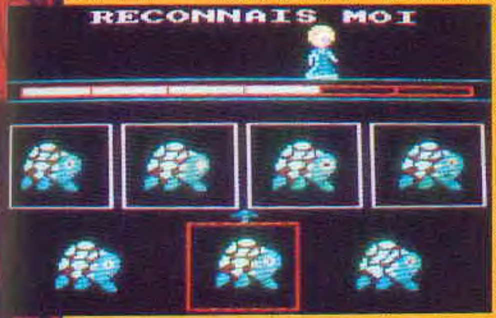
Mata Hari



Infernal Runner







RECONNAIS-MOI

Educatif

● Avec Reconnais-moi, ce sont les enfants de 3 à 8 ans qui sont concernés sachant quand même que les plus petits auront besoin de quelqu'un à leurs côtés pour leur donner parfois un petit coup de main (ou coup d'œil, comme vous voulez...).
Le principe de ce logiciel est le suivant : vous allez avoir à l'écran 6 images représentant le même animal à ceci près qu'il y a une différence entre chaque image. En bas au milieu de l'écran vient s'afficher une de ces représentations ; à vous de reconnaître laquelle des 6 images concernées est affichée en allant cliquer dessous. A chaque fois qu'une bonne réponse est donnée, la petite fille se trouvant en haut de l'écran progresse d'un pas et lorsqu'elle a traversé tout l'écran, elle vous applaudit chaleureusement.
Avant de commencer chaque partie, vous avez le choix entre deux niveaux de difficulté et, de plus, vous devez choisir le nombre de tableaux successifs que vous désirez voir : 4, 8, 12 ou 16. Quel que soit le niveau de difficulté choisi, vous opérez de la même manière ; la seule différence est la suivante : au niveau facile, chaque fois qu'une image est retrouvée, elle se trouve encadrée ce qui n'est pas le cas dans le niveau le plus élevé nécessitant alors une plus grande attention.

Edité par : CARRAZ EDITIONS
Prix indicatif : DK, 199 F

Notre avis :

Reconnais-moi a l'avantage de proposer des graphismes très détaillés et possédant de superbes couleurs. Nous avons déjà précisé qu'une aide externe sera sans doute nécessaire pour les plus petits car, en effet, il faut véritablement avoir un sens de l'observation très aigü pour trouver la position des pattes, la queue, la couleur des oreilles ou les yeux qui font toute la différence.

NOTE
15/20





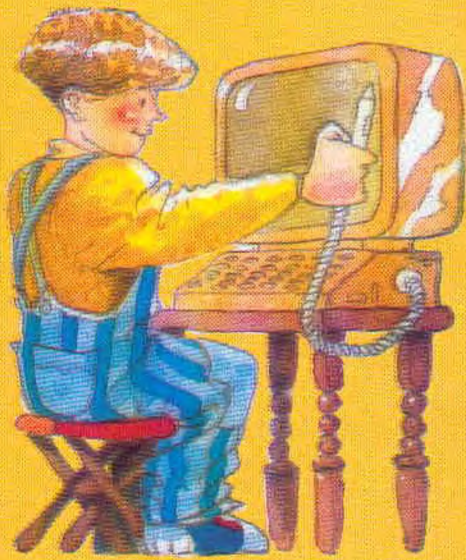


MON ORDINATEUR A DESSINS

Educatif



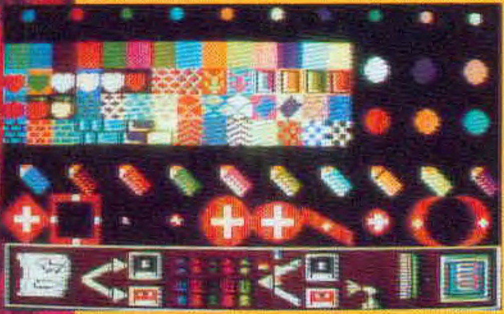




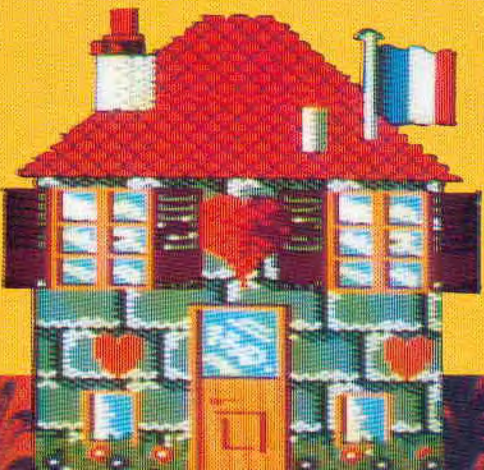
● Dans le domaine des éducatifs, ceux qui s'adressent plus particulièrement aux petits, Carraz Editions nous avaient enchantés il y a déjà de longs mois avec, par exemple, «Les Petits Coloriages Malins» ou «L'anniversaire de Bobby». Aujourd'hui, c'est avec beaucoup de joie que nous les voyons réapparaître d'autant plus que les nouveaux logiciels sont toujours d'aussi bonne qualité.

Mon Ordinateur à Dessins s'adressent à des jeunes enfants à partir de 5 ans en leur proposant de composer à l'écran des dessins sortis tout droit de leur imagination. Ce logiciel a l'avantage de présenter un mode d'utilisation hyper-simple ; ainsi, en plus de la page écran qui sert de page de dessin, vous pouvez faire défiler 6 pages de vignettes proposant des formes géométriques, des objets ou des personnages. Il suffit de cliquer sur la vignette souhaitée et de sc rendre sur la page dessin pour la reproduire où vous voulez autant de fois que vous le désirez. Mais il est aussi possible de choisir les crayons de couleurs si vous voulez dessiner à main libre ; de même, vous avez des mini-vignettes pour remplir les zones que vous désirez. A noter enfin que vous pouvez faire des sorties sur imprimante de vos dessins et sauvegarder ou charger une page dessin...

Edité par : CARRAZ EDITIONS
Prix indicatif : DK, 199F







Notre avis :

Mon Ordinateur à Dessins constitue un excellent outil de dessin facilement exploitable par les petits et leur permettant de laisser libre cours à leurs envies créatives. A noter quand même que les versions 464 et 664 ne possèdent que 2 pages de vignettes, ceci bien sûr pour une question de mémoire.

NOTE
14/20





DECLIC LECTURE

Educatif

Tout comme les deux dernières nouveautés de Micro C, Anglais Primaire et Sciences Primaire, Déclic Lecture entre dans la catégorie des logiciels du primaire, celui-ci s'adressant plus particulièrement aux élèves de CP. Conçu par un psychologue scolaire et un enseignant, Déclic Lecture a pour but d'éviter un échec dans l'apprentissage de la lecture en CP.

Ce logiciel a la particularité de présenter plusieurs possibilités de travail à partir d'un menu principal qui propose 9 points différents ; de plus, chacun de ces points contient plusieurs niveaux d'étude. Enfin, le programme a été structuré de telle manière qu'il est possible de travailler de manière systématique dans l'ordre de présentation du logiciel ou alors dans le sens de la «longueur» permettant de découvrir une grande variété d'activités au cours d'une seule utilisation.

Les différentes options offertes se répartissent de la manière suivante : tout d'abord, vous avez LETTRE, SYLLABE et MOT qui permettent d'accéder au mécanisme de la lecture ainsi qu'au déclenchement de la synthèse. L'enfant se familiarise ainsi avec le clavier, à noter qu'en ce qui concerne les syllabes, il faut insister sur la première lettre car c'est elle qui commande la lecture. Viennent ensuite SONCOMPO, SYLCOMPO et ASSOCIER options qui, elles, sont consacrées à une étude assez systématique des sons. D'ailleurs, en ce qui concerne les sons composés, il faudra souvent aider l'enfant dans la prononciation car la plupart d'entre eux lui seront inconnus. En ce qui concernent GLOBAL et PHRASE, ils permettent la lecture globale des mots mais aussi la construction systématique de groupes nominaux et de phrases. Enfin, la progression se terminera avec TEXTE qui, lui, permet le contrôle de la compréhension du sens général de petits textes.

Edité par : MICRO C
Prix indicatif : DK, 200 F

Notre avis :

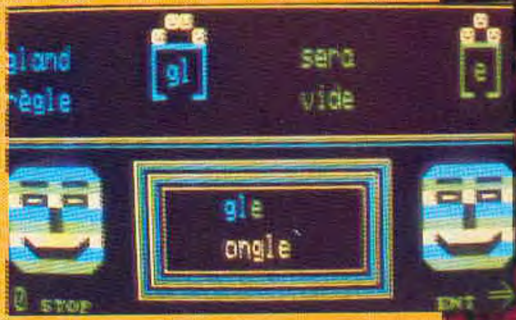
Pouvant aussi bien être utilisé à la maison avec l'aide d'adultes qu'en activités d'aides et de soutien dans une école. Déclic Lecture a l'avantage d'être très simple d'utilisation. De plus, la présence de nombreuses couleurs, de dessins significatifs de réussite ou d'échec et de bruitages rendent le programme attrayant.

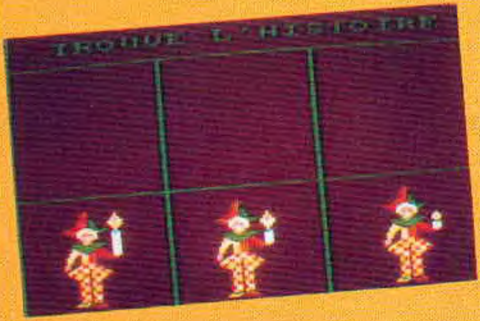
NOTE
14/20











RETROUVE L'HISTOIRE

Educatif





● Dis, raconte-moi une histoire ! Voilà une phrase que nous avons tous dit un jour ou l'autre dès notre plus jeune âge. Aussi, vous comprendrez facilement que ce logiciel risque fort d'intéresser les enfants de 3 à 8 ans. Il s'agit en fait de reconstituer à l'écran une histoire représentée par 3 images ; or, il se trouve que ces trois images sont dans le mauvais ordre à l'écran et il va falloir relever les détails montrant le scénario de l'histoire et sa progression logique. Ceci étant fait dans votre tête, il ne vous reste plus qu'à cliquer sur l'image que vous considérez comme la première image de l'histoire et de la placer sur la première case de la rangée du bas. Il ne reste plus ensuite qu'à opérer de la même manière pour la seconde image et la dernière image de l'histoire. En ce qui concerne les histoires disponibles, il faut savoir qu'il en existe trois séries qui ont chacune un degré de difficulté différent. A l'intérieur de chaque série, vous pouvez accéder séparément à chaque histoire ou alors décider de faire défiler les huit histoires les unes après les autres. Il vous reste encore à choisir entre les options suivantes avant de reconstituer votre première histoire. Ainsi, vous pouvez demander à ce que les images s'effacent ou non au fur et à mesure que vous les sélectionnez et les replacez ; de même, vous pouvez demander une obligation d'ordre et, dans ce cas, votre progression sera interrompue dès qu'une mauvaise place sera donnée à une image. Enfin, il faut noter que vous pouvez interrompre à tout instant une histoire et revenir au menu de sélection.

Edité par : CARRAZ EDITIONS
Prix indicatif : DK, 199F

Notre avis :

Ce logiciel présente des histoires très courtes (en trois séquences), ce qui permet à l'enfant de s'y retrouver facilement. De plus, si un adulte se trouve avec l'enfant, il sera possible d'y ajouter une narration de l'histoire ce qui permettra de développer la faculté de raconter une histoire en ordre logique chez l'enfant.

NOTE
14/20







Voir bon de commande page 96

LE COIN DES AFFAIRES

Nous vous présentons chaque mois quelques logiciels qui ont tous un point commun ; leur prix...
En effet, ce sont des programmes sur cassettes, qui valent "25 balles" en Angleterre, et vous pourrez vous les procurer pour la modique somme de 31 francs, port compris, en vous adressant chez DUCHET COMPUTERS dont voici les coordonnées :
51 St George Road – CHEPSTOW NP6 5LA – ANGLETERRE – Tél. (44) 291.625.780



ALIENS



Arcade

Voici un classique célèbre qui a eu de nombreux adeptes en son temps. L'endroit où vont se dérouler toutes les missions que vous avez à accomplir se nomme LV-426, lieu qui vous a déjà laissé quelques mauvais souvenirs. Malgré tout, vous y retournez, étant le seul qui soit encore en vie et qui soit capable de réussir. Devant débarrasser la galaxie d'une espèce parasitaire, plusieurs épreuves se présentent à vous. Vous devrez donc faire face à une manœuvre de descente de vaisseau, délivrer des marines, affronter des Etrangers dans la salle des manœuvres, sortir du labyrinthe des canalisations d'air, sauver la Salamandre dans un «contre la montre» avant d'avoir une confrontation en tête-à-tête avec la Reine des Etrangers. Chaque niveau de jeu, caratérisé par une mission différente, commence par un briefing et une identification des armes et de l'équipement.

***Edité par :** ALTERNATIVE SOFTWARE*

Notre avis : 15/20

Vous serez séduit par ce budget à condition quand même d'être très précis dans votre maniement du joystick et d'avoir les nerfs particulièrement solides.

SQUASH



Simulation

Le squash est un sport qui, contrairement au tennis, n'a pas le privilège de proposer plusieurs logiciels de simulation. Si celui-ci n'est pas de grande envergure graphiquement, il a le mérite de respecter les règles du jeu. Avant tout match, vous avez la possibilité de choisir si le match sera gagnant en 1, 3 ou 5 jeux ; de plus, pour gagner un jeu, il faut marquer neuf points, sauf si les deux joueurs atteignent tous les deux 8. Dans ce cas, c'est le premier des deux joueurs qui atteint 10 qui remporte le jeu. Comme dans le réel, vous avez à l'écran toutes les délimitations du «terrain», à savoir la plaque de tôle, la raie transversale, les lignes de service et médiane et, enfin, le carré de service. Le jeu peut être très rapide puisque si vous avez le service, vous pouvez marquer tous vos points en servant. Par contre, le receveur devra commencer par récupérer le service avant de marquer des points...

***Edité par :** MASTERTRONIC*

Notre avis : 13/20

D'un graphisme pas très élaboré, Squash permet quand même d'avoir une bonne représentation à l'écran de ce sport très rapide.

BASKET MASTER



Simulation

Deux possibilités de jeu vous sont offertes avec Basket Master : ou vous vous mesurez à l'ordinateur et dans ce cas, vous

devez affronter le redoutable Fernando Martin ou vous jouez contre votre copain et vous avez peut-être plus de chances de gagner. Quoiqu'il en soit, il vous faut encore choisir le niveau de jeu : débutant, amateur ou professionnel. Ceci étant fait, la première période de 5mn commence ; ayant une vue globale du terrain, vous devez bien maîtriser la balle si vous ne voulez pas être terrassé par votre adversaire. Toutes les techniques du basket peuvent être exploitées : face à l'adversaire, vous pouvez soit dribbler, soit adopter une méthode de défense. Quant au but du jeu, marquer des paniers, vous aurez bien sûr le plus de chance de les marquer en vous rapprochant au maximum du panier. A noter que lorsqu'un panier est marqué, vous avez droit à une séquence «ralenti» qui vous montre en détail les derniers mouvements effectués sur le terrain.

Edité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

Notre avis : 14/20

Les passionnés de ce sport pourront passer de bons moments devant leur écran avec Basket Master.

JOE BLADE III



Arcade

Une nouvelle fois, l'odieux Crax Bloodfinger a un plan diabolique pour faire triompher les forces du mal. Pour cela, il a kidnappé les 6 plus importantes personnalités mondiales. C'est sans compter sur l'action que va mener de main de maître Joe Blade, c'est-à dire vous ! Une fois arrivé sur les lieux, votre mission est constituée de trois actes distincts : tout d'abord bien sûr, vous devez localiser et libérer les 6 otages ; ensuite vous devez capturer Crax Bloodfinger en personne pour lui éviter de pouvoir nuire à nouveau. Enfin, vous aurez le droit d'être couvert de toutes les gloires en faisant sauter le repaire de Crax. Pour cela 6 charges sont disposées dans tout l'immeuble ; il vous faut récupérer 6 détonateurs et passer alors sur chacune des charges. Mais, attention ! Une fois que vous avez armé la première charge, vous ne disposez plus en tout et pour tout que de 10 mn pour armer les autres...

Edité par : PLAYERS

Notre avis : 14/20

Le principe de jeu n'a rien d'original mais il y a suffisamment d'actions possibles et d'ennemis existants pour retenir votre attention. Par contre, il faut noter que les couleurs choisies pour certains niveaux sont un peu difficiles pour nos pauvres yeux.

PUNCH & JUDY



Arcade/Aventure

Basé sur le théâtre de Guignol, ce logiciel vous demande avant toute chose de réunir toutes les pièces nécessaires pour que le spectacle puisse avoir lieu. Ainsi donc, les huits éléments que vous devez retrouver sont disséminés dans toute la ville et votre première mission consiste à les trouver, à les ramasser et à les rapporter sur la plage. Mais vous risquez de rencontrer quelques problèmes dans votre entreprise : ou c'est un obstacle comme un crocodile ou un agent de police, ou ce sont les passages qui sont trop étroits pour certains objets ; il faut alors trouver un autre itinéraire. De plus, vient s'ajouter un facteur temps puisque vous devez avoir rassemblé tous les morceaux avant que la marée ne soit haute ; méfiez-vous donc car le fait, par exemple, d'être mordu par un crocodile fait monter la marée... Une fois que vous aurez accompli cette mission dans sa totalité, il ne vous restera plus qu'à lancer cette phrase magique : que le spectacle commence !

Edité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

Notre avis : 14/20

Présentant des graphismes colorés et mignons et étant doté d'une animation acceptable, Punch & Judy constitue une agréable récréation.

POSTMAN PAT



Arcade

Si vous pensez qu'il n'est pas de plus doux, tranquille et reposant métier que celui de facteur, lisez ce qui suit et vous constaterez rapidement qu'il n'en est rien. Tout d'abord, il faut passer à la poste afin de recevoir les instructions de dépôt du courrier ; ensuite, il faut parcourir le village à la recherche des maisons et distribuer le courrier dans les bonnes boîtes aux lettres. De plus, vous devez être précis dans votre distribution, sinon il faut faire machine arrière et recommencer. Mais tout ceci ne représente que la routine ! Car si les moutons de Peter Fogg s'échappent, il faut lui donner un coup de main. De plus, il faut être très attentif pour éviter les nappes d'huile d'une part et pour ne pas renverser Miss Hubbard d'autre part... Autrement dit, vous n'avez pas la posssibilité de conter fleurette car, en plus, le temps est limité.

Edité par : ALTERNATIVE SOFTWARE

Notre avis : 14/20

Postman est gai, coloré et il possède une bonne animation ; alors, pourquoi s'en priver...

ABONNEZ-VOUS !

27 F d'économie

+

5% de remise sur les produits du catalogue SORACOM

11 numéros
215 F





NOUVEAU ! PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BANCAIRE

OUI, *je désire m'abonner à AMSTAR & CPC pour un an au prix de 215 F (11 numéros)*

Nom : ____________ *Prénom :* ____________

Adresse : ____________

Code postal : ____________ *Ville :* ____________

Date : ____________ *Signature obligatoire*

ATTENTION ! SEUL CE BULLETIN D'ABONNEMENT EST VALABLE

- *Les abonnements ne sont pas rétroactifs*
- *Envoi par avion + 120 F*

❑ *Je désire payer avec une carte bancaire*

Date d'expiration

Envoyez votre bulletin accompagné du règlement à : Editions SORACOM – Service abonnement – BP 88 – 35170 BRUZ

SORACOM éditions

Media Box Disquettes 5"1/4
182x178x348 mm
Réf. 310.501.1
195 F + port
pour 70 disquettes, livré avec séparations et index



Media Box Cassettes Vidéo (L)
222x135 x348 mm
Réf. 310.540.0
130 F + port
pour 9 casettes VHS, V2000, Betamax



Media Box Mini Cassettes
148x91x348
Réf. 310.503.3
80 F + port
pour 16 mini cassettes





Media Box Compact Disc
148x135x348 mm
Réf; 310.502.6
105 F + port
pour 13 compacts discs simples



Media Box Disquettes 3"–3"1/2
221x135x348 mm
Réf. 310.506.4
145 F + port
pour 150 disquettes



Media Box Data Cartridge
222x135x348 mm
Réf. 310.518.7
130 F + port
pour 11 Data Cartridges type 3M



Media Box Compact Disc Multi
148x177 x348 mm
Réf. 100.525.0
159 F + port
pour 23 CD simples ou 11 CD doubles



Media Box Cassettes Vidéo VHS-C
148x91x348 mm
Réf. 310.505.7
85 F + port
pour 8 cassettes



'Media Box Cassettes Vidéo 8
148x91x348 mm
Réf. 310.531.6
85 F + port
pour 12 cassettes



Exemple de combinaison des modules

Media Box Photo



222x135 x348 mm
Réf. 310.501.9
130 F + port
pour 140 tirages format maximum 13x18 plus

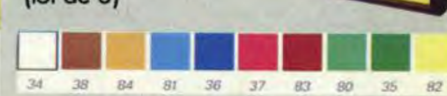
port 25 F par article



Module serrure
50 F + port
(bien indiquer la boîte)

Plaquettes couleur
60 F + port
(lot de 3)





Voir bon de commande page 96